



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**PROYECTO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE BRÓCOLI EN
EL SECTOR DE QUILLAN LOMA PARROQUIA IZAMBA
CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyectos de Investigación

Presentado para optar por el grado académico de:

INGENIERA EN FINANZAS

AUTORA: SYLVIA GABRIELA QUINQUIGUANO CAGUANA

Riobamba – Ecuador

2020



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**PROYECTO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE BRÓCOLI EN
EL SECTOR DE QUILLAN LOMA PARROQUIA IZAMBA
CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyectos de Investigación

Presentado para optar por el grado académico de:
INGENIERA EN FINANZAS

AUTORA: SYLVIA GABRIELA QUINQUIGUANO CAGUANA

DIRECTOR: ING. JOSÉ GABRIEL PILAGUANO MENDOZA

Riobamba – Ecuador

2020

©2020, Sylvia Gabriela Quinquigano Caguana

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autora.

Yo, Sylvia Gabriela Quinquigano Caguana, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados de este son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 27 de febrero de 2020



Srta. Sylvia Gabriela Quinquigano Caguana

C.C.: 180517171-5

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

El Tribunal de Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo técnico: **“PROYECTO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE BRÓCOLI EN EL SECTOR DE QUILLAN LOMA PARROQUIA IZAMBA CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, realizado por la señorita **SYLVIA GABRIELA QUINIGUANO CAGUANA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. María Elena Espín Oleas

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

2020-02-27

Ing. José Gabriel Pilaguano Mendoza

DIRECTOR DE TRABAJO

DE TITULACIÓN

2020-02-27

Lcda. Mónica Elina Brito Garzón

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

2020-02-27

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación se la dedico primeramente a Dios por otórgame la fortaleza, para afrontar los obstáculos y dificultales que se me han presentado. A mis padres quienes, con su amor, paciencia han sido mi fuerte de motivación, mi ejemplo y guía. A mis hermanos por la alegría que inyectan a mi vida, por ser mi impulso para luchar a diario y ser alguien mejor. A mi esposo, por ser mi mejor amigo, mi constante apoyo y motivarme todo el tiempo a cumplir mis metas.

Sylvia

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida, la sabiduría, la inteligencia, y la fuerza para alcanzar mi sueño más anhelado y lograr alcanzar la meta de ser una profesional, superando cada uno de los retos que la vida universitaria presenta a lo largo del camino.

A mi Director Ing. José Gabriel Pilaguano Mendoza y Miembro de Tribunal Lcda. Mónica Elina Brito Garzón por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), por haberme cobijado durante este tiempo de vida, en mi carrera. A mis docentes de mi querida facultad, quienes fueron un pilar fundamental durante mi formación.

Finalmente, agradezco a mis amigas y amigos, quienes me han brindado su amistad incondicional y siempre me han dado palabras de aliento para seguir en adelante.

Sylvia

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	2
1.1. Antecedentes Investigativos.....	2
1.2. Fundamentación Teórica.....	4
1.2.1. Proyecto	4
1.2.1.1. Importancia de proyecto	5
1.2.1.2. Objetivos del proyecto	6
1.2.1.3. Tipos de proyectos	6
1.2.1.4. Medición de los proyectos	9
1.2.2. Comercialización	9
1.2.2.1. Objetivo de comercialización	10
1.2.2.2. Elementos que intervienen comercialización	10
1.2.3. Proyecto de inversión	12
1.2.3.1. Finalidad de un proyecto de inversión	12
1.2.3.2. Evaluación de un proyecto de inversión	12
1.2.3.3. Contenido de un proyecto de inversión	14
1.2.4. Estudio de factibilidad.....	16

1.2.4.1.	<i>Estudio de mercado</i>	17
1.2.4.2.	<i>Estudio de técnico</i>	19
1.2.4.3.	<i>Estudio administrativo- legal</i>	20
1.2.4.4.	<i>Estudio económico-financiero</i>	22
1.3.	Marco Conceptual	24
1.4.	Idea a Defender	25
1.5.	Variables	25
1.5.1.	<i>Variable Independiente</i>	25
1.5.2.	<i>Variable Dependiente</i>	25

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	26
2.1.	Modalidad de la Investigación	26
2.2.	Tipo de Investigación	26
2.2.1.	<i>Investigacion de campo</i>	26
2.2.2.	<i>Investigacion descriptiva</i>	27
2.2.3.	<i>Investigación bibliográfica-documental</i>	27
2.3.	Población y Muestra	27
2.3.1.	<i>Población</i>	27
2.3.2.	<i>Muestra</i>	28
2.4.	Métodos Técnicas e Instrumentos de Investigación	28
2.4.1.	<i>Métodos de Investigación</i>	28
2.4.2.	<i>Técnicas de Investigación</i>	29
2.4.3.	<i>Instrumentos de Investigación</i>	29

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
3.1.	Análisis e Interpretación de Resultados	31
3.1.1.	<i>Resultados de la encuesta aplicada a los productores de Quillan Loma.</i>	31
3.1.2.	<i>Resultados de la encuesta aplicada a los comerciantes de cantón Ambato.</i>	42
3.1.3.	<i>Análisis General de Resultados de las Encuestas</i>	50
3.2.	Tema de la propuesta.....	51
3.3.	Desarrollo de la propuesta.....	51
3.3.1.	<i>Estudio de mercado</i>	51
3.3.1.1.	<i>Definición del producto</i>	51
3.3.1.2.	<i>Análisis de la demanda</i>	53
3.3.1.3.	<i>Proyección de la demanda</i>	54
3.3.1.4.	<i>Análisis de la oferta</i>	56
3.3.1.5.	<i>Proyección de la oferta</i>	56
3.3.1.6.	<i>Determinación de la demanda potencial insatisfecha</i>	57
3.3.1.7.	<i>Estimación de la demanda del proyecto</i>	59
3.3.1.8.	<i>Análisis de precios</i>	59
3.3.1.9.	<i>Fijación del precio</i>	59
3.3.1.10.	<i>Estrategia comercial del producto</i>	60
3.3.2.	<i>Estudio técnico</i>	61
3.3.2.1.	<i>Localización del centro de acopio</i>	62
3.3.2.2.	<i>Tamaño y capacidad del proyecto</i>	64
3.3.2.3.	<i>Distribución y diseño de las instalaciones</i>	66
3.3.2.4.	<i>Proceso productivo.....</i>	68
3.3.2.5.	<i>Capacidad instalada.....</i>	70
3.3.2.6.	<i>Presupuesto técnico</i>	73
3.3.3.	<i>Estudio Administrativo- legal</i>	74

3.3.3.1. Aspectos legales del centro de acopio	74
3.3.3.2. Denominación social	74
3.3.3.3. Conformación del capital social	75
3.3.3.4. Base Legal	75
3.3.3.5. Filosofía empresarial	75
3.3.4. Estudio económico-financiero	80
3.3.4.1. Inversión del proyecto	80
3.3.4.2. Inversión óptima en capital de trabajo	93
3.3.4.3. Inversión total del proyecto	94
3.3.4.4. Estado de fuentes y usos	95
3.3.4.5. Presupuestos	96
3.3.4.6. Evaluación financiera	96
CONCLUSIONES.....	107
RECOMENDACIONES.....	108
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Contenido de un proyecto de inversión	15
Tabla 1-2:	Población de estudio - productores.....	27
Tabla 2-2:	Población de estudio - comerciantes	27
Tabla 1-3:	Agrupación de los productores a alguna asociación de hortalizas	31
Tabla 2-3:	Conformidad en el precio por cada brócoli	32
Tabla 3-3:	Situación del terreno donde cultiva el brócoli	33
Tabla 4-3:	Cantidad de producción de brócoli por hectárea	34
Tabla 5-3:	Tiempo de cultivo para comercializar la hortaliza	35
Tabla 6-3:	Método de cultivo utilizado en el brócoli	36
Tabla 7-3:	Sector que se comercializa el brócoli	37
Tabla 8-3:	Precio que comercializa por unidad de brócoli	38
Tabla 9-3:	Actividad que se efectúa con el producto no comercializado.....	39
Tabla 10-3:	Disponibilidad de asesoramiento técnico por parte del gobierno.....	40
Tabla 11-3:	Formar parte de un centro de acopio	41
Tabla 12-3:	Conocimiento sobre los beneficios del brócoli.....	42
Tabla 13-3:	Adquisición de brócoli como producto principal para vender.....	43
Tabla 14-3:	Proveedores de brócoli actualmente	44
Tabla 15-3:	Proveedores de brócoli actualmente	45
Tabla 16-3:	Precio de adquisición por kilo de brócoli	46
Tabla 17-3:	Frecuencia en la adquisición de brócoli	47
Tabla 18-3:	Cantidad de brócoli que adquiere con frecuencia.....	48
Tabla 19-3:	Optar por comprar brócoli de calidad a productores del cantón.....	49
Tabla 20-3:	Información del producto -brócoli.....	52
Tabla 21-3:	Demanda requerida.....	54
Tabla 22-3:	Tasa de crecimiento optimista y pesimista	54
Tabla 23-3:	Demanda proyectada optimista y pesimista	55
Tabla 24-3:	Oferta histórica de brócoli en el cantón Ambato	56
Tabla 25-3:	Oferta proyectada optimista y pesimista	57
Tabla 26-3:	Demanda insatisfecha optimista proyectada.....	58
Tabla 27-3:	Demanda insatisfecha pesimista proyectada	58
Tabla 28-3:	Costo unitario por caja de brócoli de 8 kilos	60
Tabla 29-3:	Promoción y publicidad a aplicar	61
Tabla 30-3:	Criterios con su respectivo peso- macro-localización	62
Tabla 31-3:	Evaluación de la macro-localización del proyecto Parroquias rurales de Ambato	62

Tabla 32-3: Criterios con su respectivo peso- micro-localización	63
Tabla 33-3: Evaluación de micro-localización – Sectores de Izamba	64
Tabla 34-3: La capacidad instalada y la demanda potencial insatisfecha	65
Tabla 35-3: Producción de kilos de brócoli	65
Tabla 36-3: Distribución de las instalaciones del centro de acopio	66
Tabla 37-3: Prueba de caja de brócoli- 8 kilos.....	68
Tabla 38-3: Demanda a cubrir anual-mensual-diario kilos de brócoli.....	70
Tabla 39-3: Maquinaria y equipo	70
Tabla 40-3: Inversión fija.....	73
Tabla 41-3: Inversión diferida.....	73
Tabla 42-3: Capital de trabajo para el primer año.....	73
Tabla 43-3: Inversión del proyecto	74
Tabla 44-3: Aporte de los socios.....	75
Tabla 45-3: Terrenos	81
Tabla 46-3: Edificio	81
Tabla 47-3: Maquinaria y equipo.....	81
Tabla 48-3: Maquinaria y equipo.....	82
Tabla 49-3: Equipo de oficina.....	82
Tabla 50-3: Equipo de oficina.....	82
Tabla 51-3: Equipo de computación	83
Tabla 52-3: Vehículo	83
Tabla 53-3: Resumen de la inversión fija o activo fijo	83
Tabla 54-3: Depreciación de Activos fijos	84
Tabla 55-3: Depreciaciones del activo fijo tangible en el primer año	84
Tabla 56-3: Resumen de la inversión diferida o activo fijo	85
Tabla 57-3: Amortización del activo diferido en el primer año	85
Tabla 58-3: Costo de la materia prima en cada año	86
Tabla 59-3: Proyección de los sueldos	86
Tabla 60-3: Salarios de la mano de obra directa - proyectada a 5 años	86
Tabla 61-3: Costo de los insumos en cada año	87
Tabla 62-3: Salarios de la mano de obra indirecta - proyectada a 5 años	87
Tabla 63-3: Costos indirectos de fabricación.....	87
Tabla 64-3: Proyección de la inflación 2019-2020.....	88
Tabla 65-3: Proyección de la inflación de los 3 años restantes.....	89
Tabla 66-3: Inflación proyectada	89
Tabla 67-3: Inversión en capital de trabajo proyectado a 5 años	89
Tabla 68-3: Sueldo personal administrativo - 2019	90

Tabla 69-3: Sueldo personal administrativo proyectado.....	91
Tabla 70-3: Sueldo del personal de ventas proyectado.....	91
Tabla 71-3: Servicio profesional proyectado	91
Tabla 72-3: Combustible y lubricante- año base.....	91
Tabla 73-3: Proyección de los gastos en combustible y lubricante.....	92
Tabla 74-3: Depreciación del activo fijo en los próximos 5 años	92
Tabla 75-3: Amortización del activo diferido para los próximos 5 años	92
Tabla 76-3: Servicios básicos proyectados	92
Tabla 77-3: Proyección de los suministros de oficina	93
Tabla 78-3: Proyección de los materiales de limpieza.....	93
Tabla 79-3: Publicidad.....	93
Tabla 80-3: Proyección de la publicidad a utilizar.....	93
Tabla 81-3: Capital de trabajo anual \$	94
Tabla 82-3: Inversión total.....	94
Tabla 83-3: Estado de usos y fuentes del proyecto.	95
Tabla 84-3: Proyección de los ingresos	96
Tabla 85-3: Estado de Situación Inicial	97
Tabla 86-3: Estado de resultado proyectado	98
Tabla 87-3: Flujo de Fondo proyectado	98
Tabla 88-3: Flujo de Fondo proyectado con financiamiento	99
Tabla 89-3: Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento	100
Tabla 90-3: Período de recuperación de la inversión.....	102
Tabla 91-3: Costos variables y fijos.....	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1:	Hilo conductor.....	4
Gráfico 2-1:	Tipos de proyectos.....	8
Gráfico 3-1:	Evaluación de proyectos.....	9
Gráfico 4-1:	Elementos que intervienen en la comercialización.....	11
Gráfico 5-1:	Estructura del estudio de mercado.....	17
Gráfico 6-1:	Tipos de canales de distribución.....	19
Gráfico 7-1:	Estructura del estudio técnico.....	20
Gráfico 8-1:	Aspectos a considerar en el estudio de mercado	20
Gráfico 1-3:	Formar parte de alguna asociación de productores	31
Gráfico 2-3:	Conformidad en el precio por cada brócoli	32
Gráfico 3-3:	Situación del terreno donde cultiva el brócoli	33
Gráfico 4-3:	Cantidad de producción de brócoli por hectárea	34
Gráfico 5-3:	Tiempo de cultivo para comercializar la hortaliza	35
Gráfico 6-3:	Método de cultivo utilizado en el brócoli	36
Gráfico 7-3:	Sector que se comercializa el brócoli	37
Gráfico 8-3:	Precio que comercializa por unidad de brócoli	38
Gráfico 9-3:	Actividad que se efectúa con el producto no comercializado	39
Gráfico 10-3:	Disponibilidad de asesoramiento técnico por parte del gobierno	40
Gráfico 11-3:	Formar parte de un centro de acopio	41
Gráfico 12-3:	Conocimiento sobre los beneficios del brócoli	42
Gráfico 13-3:	Adquisición de brócoli como producto principal para vender	43
Gráfico 14-3:	Proveedores de brócoli actualmente.....	44
Gráfico 15-3:	Proveedores de brócoli actualmente.....	45
Gráfico 16-3:	Precio de adquisición por kilo de brócoli	46
Gráfico 17-3:	Frecuencia en la adquisición de brócoli	47
Gráfico 18-3:	Cantidad de brócoli que adquiere con frecuencia.....	48
Gráfico 19-3:	Optar por comprar brócoli de calidad a productores del cantón.....	49
Gráfico 20-3:	Proyección de la demanda insatisfecha optimista y pesimista	58
Gráfico 21-3:	Canal de distribución directo.....	61
Gráfico 22-3:	Ubicación geográfica del sector de Quillan loma-Izamba.....	64
Gráfico 23-3:	Plano de distribución del centro de acopio	67
Gráfico 24-3:	Diagrama de operaciones del proceso de comercialización	69
Gráfico 25-3:	Organigrama estructural	77
Gráfico 26-3:	Punto de equilibrio	106

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** ENCUESTA A APLICAR A LOS PRODUCTORES DE QUILLAN LOMA,
PARROQUIA IZAMBA
- ANEXO B:** ENCUESTA APLICADA A LOS COMERCIANTES DEL MERCADO
MAYORISTA DE AMBATO
- ANEXO C:** FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad realizar un proyecto para la comercialización de brócoli en el sector de Quillan Loma parroquia Izamba cantón Ambato provincia de Tungurahua, con el fin de determinar la factibilidad técnico-operativa, económica y financiera para mejorar la economía de los agricultores. La metodología aplicada en la investigación fue la modalidad cualitativa y cuantitativa, contrarrestándose con los tipos de investigación bibliográfica-documental, descriptiva y de campo, plasmados a través de los métodos inductivo-deductivo, analítico- sintético, para el respectivo levantamiento de datos fue necesario aplicar las técnicas de observación directa y encuesta, recolectando información a dos unidades de observación, de una muestra de 217 productores y un total de 50 comerciantes de brócoli, a fin de analizar la oferta y demanda existente con el propósito de proyectar la oferta futura a cubrir en base a la demanda insatisfecha pesimista. El proyecto fue estructurado mediante el estudio de factibilidad, determinándose una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 15.64, Valor Actual Neto VAN: \$ 45.927,93, el tiempo de recuperación de la inversión es en 3 años, 4 meses y 26 días, Razón Beneficio Costo (RBC) de \$1,28, el punto de equilibrio (PE) es de 17386 unidades en el primer año. Se concluyó mediante el estudio técnico el tamaño, localización, distribución óptima del proyecto, el estudio administrativo identificó el marco legal y la filosofía empresarial y la evaluación financiera comprobó su viabilidad. Se recomendó invertir en el proyecto, aplicando la fusión de las dos herramientas que demuestra de manera sencilla y práctica los estudios necesarios para emprender un negocio.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA>, <BRÓCOLI>, <TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)>, <VALOR ACTUAL NETO (VAN)>, <RAZON BENEFICIO COSTO (RBC)>, <CENTRO DE ACOPIO>, <AMBATO (CANTÓN)>

ABSTRACT

The purpose of this research was to carry out a project for the commercialization of broccoli in the sector of Quillan Loma, Izamba parish, Ambato municipality, Tungurahua Province, in order to determine the technical-operational, economic and financial feasibility to improve the economy of the farmers. The methodology applied in the investigation was the qualitative and quantitative modality, being contrasted with the bibliographical-documentary, descriptive and field research types, shaped through the inductive-deductive, analytical-synthetic methods, for the respective data collection it was necessary to apply the techniques of direct observation and survey, by collecting information from two observation units, from a sample of 217 producers and a total of 50 broccoli traders, in order to analyze the existing supply and demand with the purpose of projecting the future supply to be covered based on the pessimistic unsatisfied demand. The project was structured through the feasibility study, determining an Internal Rate of Return (IRR) of 15.64, Net current Value NCV: \$ 45.927,93, the payback time is 3 years, 4 months and 26 days, Benefit-Cost Ratio (BCR) of \$1,28, break-even point (BP) is 17386 units in the first year. Through the technical study it was concluded the size, location, and optimal distribution of the project, the administrative study identified the legal framework and business philosophy; and the financial evaluation verified its viability. It was recommended to invest in the project, applying the merger of the two tools that demonstrate in a simple and practical way the studies needed to start a business.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <AGRICULTURAL COMMERCIALIZATION>, <BROCCOLI>, <INTERNAL RATE OF RETURN (IRR)>, <NET CURRENT VALUE (NCV)>, <COST-BENEFIT RATIO (CBR)>, <COLLECTION CENTER>, <AMBATO (MUNICIPALITY)>



INTRODUCCIÓN

El desarrollo de los pueblos ha dependido siempre de la manera en que manejaron sus recursos productivos, guardando relación con su estilo de vida, como es la agricultura. Con el paso de tiempo, el crecimiento poblacional, la representatividad de las hortalizas en nuestra alimentación y formas de organizaciones comerciales, ha hecho que los productos del campo se vean afectados en el precio por diferentes factores, lo que ha generado pérdidas al productor y consumidor final. El presente trabajo de titulación denominado “Proyecto para la comercialización de brócoli en el sector de Quillan Loma parroquia Izamba cantón Ambato provincia de Tungurahua”, tuvo como principal objetivo elaborar un proyecto para la comercialización de brócoli en el sector de Quillan Loma, parroquia Izamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, como herramienta que determina la viabilidad y rentabilidad a los productores. Para lo cual se establecieron dar cumplimiento a tres (3) objetivos específicos que son: (i) Establecer las bases teóricas – conceptuales, por medio de la indagación de la literatura, como base para la elaboración de un proyecto de comercialización encaminado a sustentar el trabajo de titulación. (ii) Determinar la metodología, mediante la utilización de técnicas e instrumentos de investigación que permitan obtener información apreciable, oportuna y sólida. Finalmente (iii) Desarrollar un estudio técnico, administrativo y financiero de la investigación, determinando la evaluación económica y la viabilidad del proyecto para la comercialización de brócoli. Investigación compuesta y estructurada en tres grandes capítulos, que son:

- Capítulo I: Indaga sobre trabajos anteriores con temas similares al trabajo de investigación, posteriormente se examina los fundamentos teóricos relacionados con proyecto, comercialización, proyecto de inversión y estudio de factibilidad.
- Capítulo II: Detalla la metodología a utilizar en el trabajo investigativo, especificando la modalidad de la investigación, los tipos de investigación a aplicar, la población y muestra, los métodos, técnicas e instrumentos de investigación y finalmente se presenta los resultados de la encuesta aplicada a los productores y comerciantes de brócoli.
- Capítulo III: Detalla la propuesta o el proyecto, utilizando el estudio de factibilidad, donde se desarrolla el estudio de mercado, el estudio técnico- operativo, el estudio administrativo – legal y el estudio económico - financiero. Y finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes Investigativos

En este capítulo se integran las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general que se refirieran al problema de investigación. Para lo cual se ha hecho necesario detectar, obtener información de documentos pertinentes para el tema propuesto de investigación, así como extraer y recopilar de ellos la información de interés. Para el estudio investigativo se utilizará la información de tesis relacionadas al presente estudio.

Según (Aucancela, 2019), con la investigación denominada “*Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio dedicado a la producción y comercialización de productos derivados de la papa china en la parroquia San José, Cantón Santa Clara, provincia de Pastaza para el año 2018*”, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, establece que para dar cumplimiento al tema, fue necesario efectuar un diagnóstico actual de la parroquia, efectuando con antelación una encuesta a los productores, consiguientemente se procedió a efectuar estudios; de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero; a fin de conocer la viabilidad del proyecto y poder recomendar ejecutarlo.

Para (Catagña, 2019), con el tema de titulación “*Estudio de factibilidad financiera para la creación de un centro de acopio y enfriamiento de leche en el sector Santa Cruz ubicado en el cantón Guamote, provincia de Chimborazo para el año 2019*” de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, exterioriza desvela la importancia del estudio de mercado para conocer la oferta y la demanda existente, la relevancia del estudio administrativo- legal para definir los procedimientos a gestionar las actividades, y finalmente el estudio económico financiero donde se identifica los ingresos y gastos a incurrir a fin de conocer la rentabilidad y factibilidad del mismo.

Citando a (Caisapanta & Lozano, 2019), en la publicación de su trabajo de investigación nombrado “*Plan de negocios para el desarrollo comercial de productos de panela granulada orgánica, de la Asociación Flor de Caña, de la parroquia Palo Quemado, del cantón Sigchos, provincia de*

Cotopaxi, periodo 2019”, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, exhibieron que primeramente aplicaron una encuesta a los clientes objetivos y en las ciudades a introducirlo el producto, seguidamente se efectuó diferentes estudios; de mercado, técnico, administrativo-legal y económico-financiero; a fin de conocer la viabilidad y rentabilidad del proyecto, como la recomendación a poner en marcha al mismo, debido a que la inversión de la inversión fue de cuatro años y dos meses.

De acuerdo con (Roldán & Rodríguez, 2019) en su trabajo de titulación denominado *Plan de negocio para la producción y comercialización de snacks elaborado de papas nativas de la Asociación de Productores Agrícolas Conpapa Tungurahua "AGROPAPA" en el cantón Ambato*, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, expusieron que incurrieron en una metodología cuali-cuantitativa mediante una encuesta a socios, dando paso a perpetrar en estudios tanto de mercado, técnico, administrativo-legal, como un estudio económico-financiero con el propósito de identificar la viabilidad y rentabilidad del proyecto. Con estos datos se permitió conocer cómo se conformará el capital de manera más adecuada, se vislumbra el valor actual neto a través del desplazamiento de los ingresos y gastos a proyectados. Adicionalmente, se presenta el TIR, CBC y el PRI.

Como afirman (Tacuri & Moyón, 2019), en su documento de titulación nombrado *“Plan de negocios para la producción y comercialización de derivados de banano para la Asociación de Machala, provincia de El Oro”*, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, explican la utilización de encuestas y un análisis FODA como metodología para recoger información de la asociación en cuanto al nuevo producto. Seguidamente, proponen un estudio de mercado, a fin de identificar las expectativas del nuevo producto de acuerdo a los consumidores, para posteriormente centrarse en las fases dispuestas en el plan de negocio; donde detalla las fases de administración, planificación, mercadeo, comercialización, tecnología a emplearse; y finalizando con una evaluación económica-financiera a fin de conocer la viabilidad del proyecto, proponiendo poner en marcha al mismo.

Finalmente, citando a (Loja, 2019), expresa en su trabajo de titulación *“Estudio de factibilidad para la creación de una empresa asociativa para la comercialización de hortalizas orgánicas, en el GAD Municipal del cantón Suscal, de la provincia de Cañar”*, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, partió de la necesidad de aplicar una encuesta a los productores a fin de visualizar la necesidad de un centro de acopio, posteriormente demostró la viabilidad del proyecto mediante la evaluación financiera, concluyendo que el estudio de factibilidad es una herramienta que se utiliza para guiar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto, en él se detallan los estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y

económico financiero, a fin de identificar las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión. Finalmente, de los resultados de la investigación se recomienda la aplicabilidad del proyecto, debido a niveles positivos obtenidos en los indicadores VAN y TIR.

1.2. Fundamentación Teórica

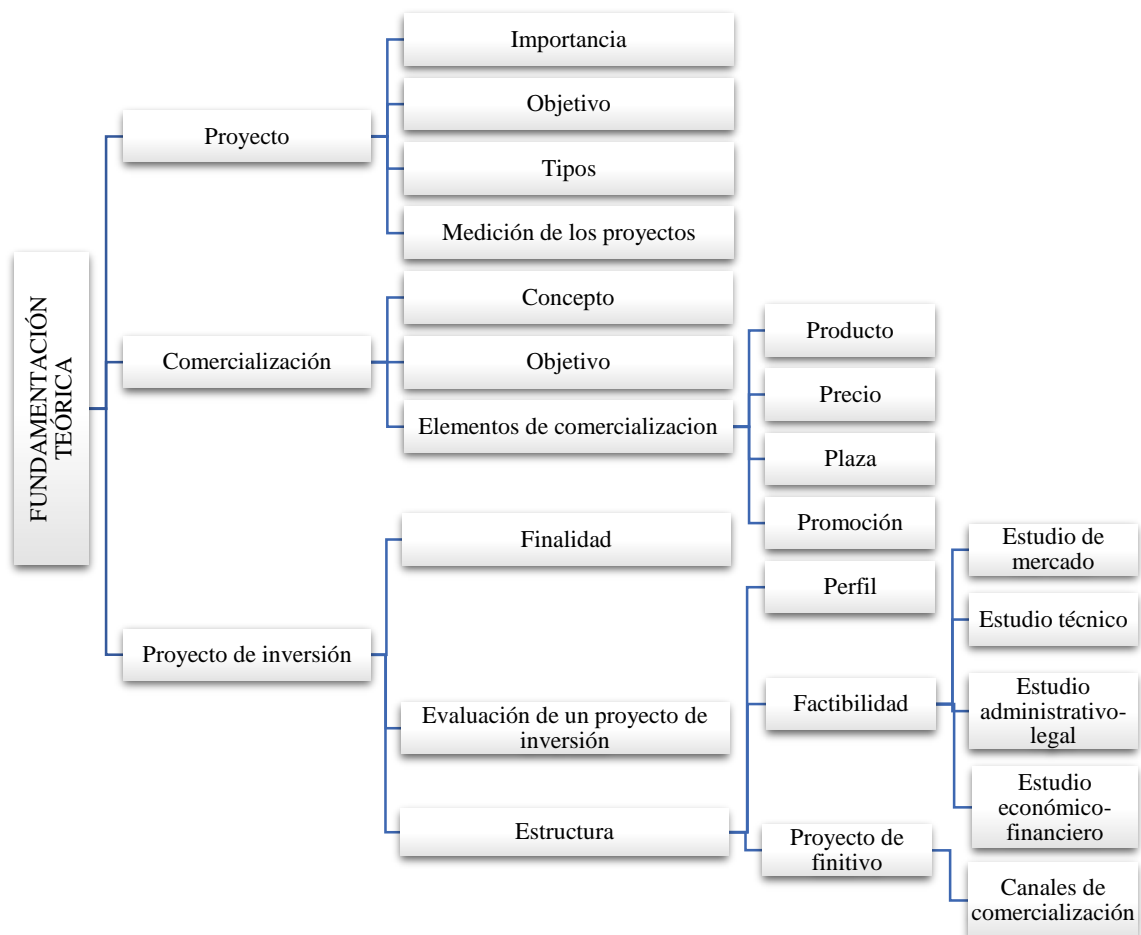


Gráfico 1-1: Hilo conductor

Fuente: (Yuni, 2016)

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

1.2.1. Proyecto

Según (Arias, 2016), el proyecto es un documento cuidadosamente elaborado a fin de disponer datos relevantes del tema a investigar, entre ellos cita a bases teóricas, metodología, recursos, entre otros.

Para (Pacheco & Pérez, 2016), un proyecto es aquella idea que se planifica en busca de una solución al problema hallado.

De acuerdo con (Baca, 2015), un proyecto es una solución inteligente: idea, inversión, metodología o tecnología por emplear al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana en todos sus trascendencias: alimentación, salud, vivienda, educación, cultura, defensa, visión y misión de vida, economía, política, entre otros.

Según (Villarreal, 2015), un proyecto es la planificación sólida de actividades concatenadas y sistematizadas, con el fin premeditado de alcanzar resultados específicos en un marco de limitaciones impuestas por diferentes factores.

De lo antes revisado, se puede señalar que un proyecto es un instrumento que interviene de manera planificada sistemáticamente, con el propósito específico en una determinada área o situación en particular, a través de la recolección y el análisis de datos, dando respuesta a la idea y solucionando el problema identificado inicialmente.

1.2.1.1. Importancia de proyecto

Otra importancia que expone (Bernal, 2016) sobre los proyectos es la temporalidad y la unicidad, a causa de que los proyectos se crean a fin de cumplir con un determinado objetivo de manera exclusiva y disponen de un inicio y un fin. Además de resolver problemas identificados, ayudando a mejorar las condiciones de vida del grupo en estudio, permitiendo al mismo tiempo, acceder a diversas fuentes de financiación, basados en decisiones en las estrategias y flujo de recursos. Y por último, la gestión que se detalla en los proyectos, permitiendo organizar los recursos invertidos en base a los resultados esperados.

De acuerdo con (Baca, 2015), la importancia de efectuar proyectos se centra en invertir inteligentemente, disponiendo una base que justifique, un proyecto estructurado y evaluado para ejecutarlo, con el propósito de cubrir las necesidades de la sociedad o grupo determinado.

Un proyecto es importante porque es la forma en la cual se puede dar respuesta a un objetivo, ayuda a tomar una decisión compleja que se traduce firmemente en la supervivencia de una empresa, el éxito de los planes que se desean ejecutar, satisfacer las necesidades del consumidor con un nuevo producto o servicio, viabilidad de un emprendimiento, ayudará a tomar la decisión si seguir o no con el proyecto de construcción, en fin, las posibilidades de dar inicio a un proyecto son bastantes. (Estrada, 2015, pág. 72)

Bajo mi particular punto de vista, la importancia de los proyectos se centra en dar cumplimiento a la problemática existente y que aqueja a la humanidad, donde además permite visualizar los

beneficios tanto sociales, económicos, ambientales, sin dejar de lado la gestión, los recursos a necesitar, el tiempo determinado y su exclusividad.

1.2.1.2. Objetivos del proyecto

Los objetivos que persiguen los proyectos según (Carrión & Berasategi, 2016), se focalizan en conseguir un resultado final, buscar un coste económico equilibrado, cumplir un plazo establecido y satisfacer las necesidades del usuario o cliente.

Según (Bernal, 2016), la finalidad de todo proyecto es determinar de manera clara, sencilla y concreta de los objetivos que se desean alcanzar, para ello es necesario cumplir con el criterio “Smart”; por sus siglas en inglés; que consiste en ser específico, medible, realizable, realista y delimitado en tiempo.

De los objetivos que conlleva efectuar un proyecto, según autores, se puede resaltar que estos concuerdan en características específicas como disponer de un resultado muy sencillo y entendible para los interesados, que amerite responder para que se lo planteó y si requiere llevarse a cabo.

1.2.1.3. Tipos de proyectos

Actualmente existen un sinnúmero de clasificaciones de proyectos, sin embargo, por citar a (OBS Business, 2019) quienes muestran las más notables a continuación:

1. Según el grado de dificultad
 - a. proyectos simples. - se efectúan en un lapso corto, con tareas menos complicadas
 - b. proyectos complejos. - disponen de mayor planificación, mayores tareas.
2. Según la procedencia del capital
 - a. proyectos públicos. - recursos de fondos gubernamentales
 - b. proyectos privados. - sus recursos provienen de inversión privada
 - c. proyectos mixtos. - inversión proveniente del sector público y el sector privado.
3. Según el grado de experimentación
 - a. proyectos experimentales. - son aquellos que se adentran a lo inédito o novedoso.
 - b. proyectos normalizados. - disponen de parámetros que orientan la ejecución.
4. Según el sector
 - a. proyectos de construcción. - enmarcados a obra de tipo civil
 - b. proyectos de energía. - centrados en el uso y aprovechamiento de la energía.

- c. Proyectos de minería. - plasmados en la extracción de minerales.
- d. Proyectos de transformación. - enfocados en la transformación de escenarios.
- e. proyectos de medioambiente. - direccionado al cuidado y preservación de los recursos naturales.
- f. proyectos industriales. - impulsan a la fabricación de los diferentes sectores.
- g. proyectos de servicios. - encargados de satisfacer al cliente mediante de bienes inmateriales.
- h. proyectos de banca y finanzas. - enmarcada en la gestión de las inversiones de capital de las diferentes entidades financieras.

5. Según el ámbito

- a. proyectos de ingeniería. - centrados en el diseño y elaboración de herramientas técnicas y tecnológicas.
- b. proyectos económicos. - centrada en oportunidades de negocios.
- c. proyectos fiscales. - procedimientos y reglamentos relacionados de temas de leyes.
- d. proyectos legales. - redacción y puesta en marcha de leyes.
- e. proyectos médicos. - orientados a cuidado de la salud de las personas
- f. proyectos matemáticos. - publicaciones de teoremas aplicados a la realidad.
- g. proyectos artísticos. - esquematizados a la reproducción de arte.
- h. proyectos literarios. - especializados en la publicación de alguna obra.
- i. proyectos tecnológicos. - iniciativas de producción o mejora en áreas específicas.
- j. proyectos informáticos. - instalación y puesta en marcha de sistema informáticos.

6. Según su orientación

- a. proyectos productivos. - promueven la creación de bienes, servicios o productos.
- b. proyectos educativos. - focalizados en el área de la enseñanza.
- c. proyectos comunitarios. - enmarcados en la ayuda y cooperación de un grupo o sector determinado y la participación activos de los mismos.
- d. proyectos de investigación. - grupos de trabajo direccionados a indagar y analizar áreas específicas.

7. Según el área de influencia

- a. proyectos supranacionales. - se centran en regiones, dejando de lado las fronteras nacionales.
- b. proyectos internacionales. - son acuerdos bilaterales con la objetividad de lograr un bien o servicio que los beneficie.
- c. proyectos locales. - dispone de límites comunales, localidades o pueblos.

- d. proyectos nacionales. - implantados en territorio de un país.
- e. proyectos regionales. - son iniciativas a las regiones establecidas de los países.

Citando a (Carrión & Berasategi, 2016; Sapag & Sapag, 2014), concuerdan que los proyectos se clasifican de acuerdo a la finalidad del estudio y el objeto de la inversión.

De acuerdo objetivo de estudio, puede clasificarse en:

1. Estudios para medir la rentabilidad del proyecto. - el beneficio que generará.
2. Estudios para medir la rentabilidad de los recursos. - la utilidad que se dispondrá para los diferentes partes (propios e inversionistas).
3. Estudios para medir la capacidad del propio proyecto. - disponibilidad de recursos para cubrir las deudas con terceros.

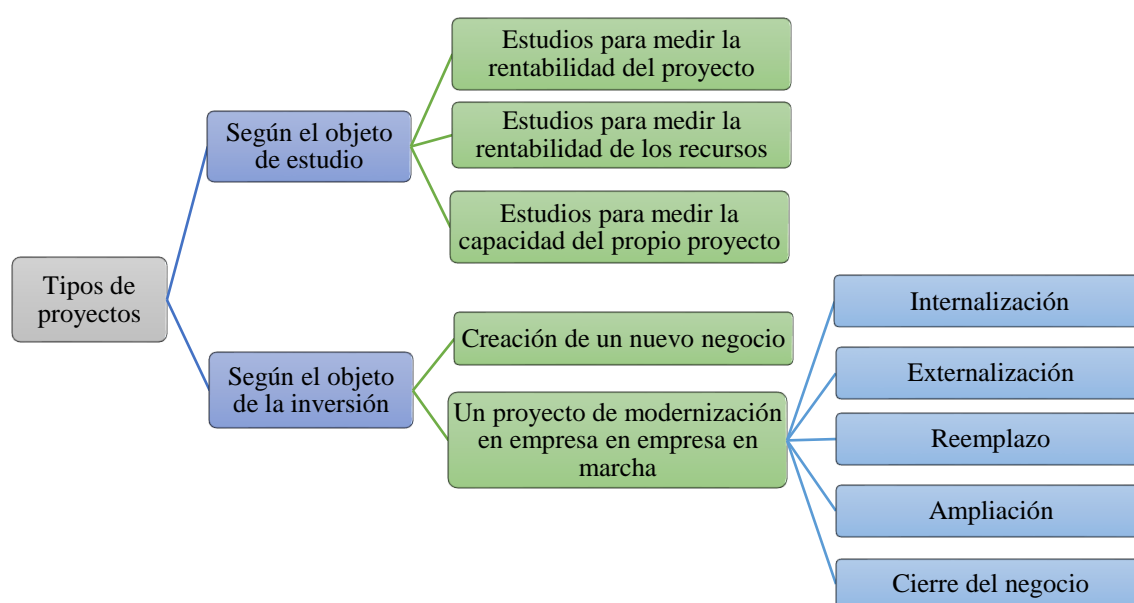


Gráfico 2-1: Tipos de proyectos

Fuente: (Carrión & Berasategi, 2016; Sapag & Sapag, 2014)

Elaborado por: Quinquiano, S. 2020

De acuerdo objetivo de la inversión, se lo distingue en:

1. Creación de un nuevo negocio. - identificación de los costos y beneficios que ingerirá el proyecto.
2. Proyecto de modernización. -factores relevantes a suplantar para la puesta en marcha.
 - a. Internalización
 - b. Externalización
 - c. Substitución
 - d. Ampliación
 - e. Clausura de la organización

De lo indagado anteriormente, se puede expresar que a medida de las necesidades van surgiendo diferentes tipologías de proyectos, pero se pueden clasificar según el fin del mismo y la inversión.

1.2.1.4. Medición de los proyectos

Para (Sapag & Sapag, 2014), la evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas variables resultantes del estudio del proyecto, obteniendo a través de indicadores financieros calcular la conveniencia económica de implementar el proyecto.

De acuerdo a (Baca, 2015), la estructura general de la metodología para la evaluación de proyectos es la siguiente manera:

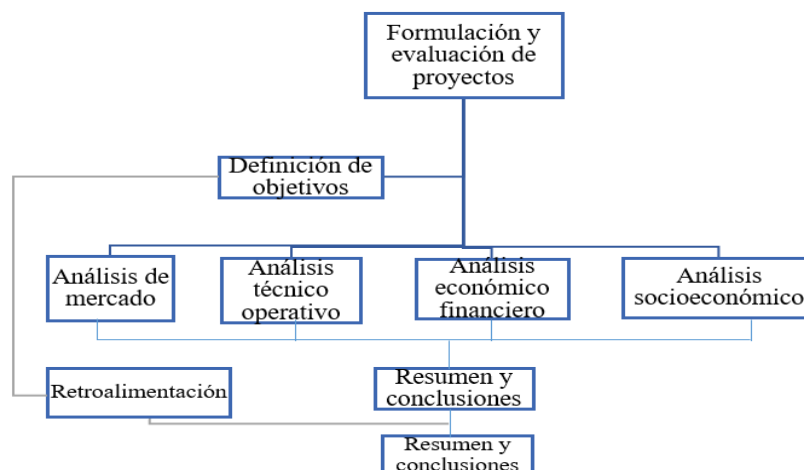


Gráfico 3-1: Evaluación de proyectos

Fuente: (Baca, 2015)

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Cada uno de los análisis es necesario para llegar a obtener los resultados del proyecto y conocer la factibilidad y viabilidad del mismo, teniendo en cuenta inicialmente el objetivo que se persigue, para así tomar variables relevantes al momento de implementar el proyecto.

1.2.2. Comercialización

Para (Kotler, 2017), manifiesta que la comercialización es una cadena de todos los compradores, reales y en potencia, de un bien, donde las funciones que se desarrollan en el proceso son parte fundamental para que este llegue en el tiempo exacto y lugar adecuado.

De acuerdo con (Luna, 2016), la comercialización es el conjunto de las acciones; herramientas tácticas; encaminadas a mercantilizar productos, bienes o servicios, abarcando técnicas a fin de

incluir eficazmente los productos en el sistema de distribución, lo que se convierte en un acto de planear y organizar sistemáticamente conjunto de actividades que conlleven a ubicar en el lugar indicado y el momento preciso una mercancía o servicio, procurando que los clientes conozcan y consuman.

(Sainz de Vicuña, 2015), sostienen que la comercialización o marketing es el conjunto de funciones que se desarrollan desde que el producto sale del establecimiento de un producto hasta que llega al consumidor, se lo considera un factor clave para que un emprendimiento pueda sostenerse y crecer buscando la fidelidad del consumidor.

De las definiciones de varios autores expuestos sobre la comercialización, se puede resumir que es la identificación de las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia.

1.2.2.1. Objetivo de comercialización

Como expresa (Sainz de Vicuña, 2015), los objetivos de comercialización se orienta a la satisfacción de las necesidades del cliente, consumidor o usuario mejor a la competencia, produciendo beneficios para la empresa, es decir, se centra en crear y captar valor en el consumidor.

Para (Baca, 2015), la mayoría de los objetivos de marketing de las compañías se centran en las ventas, rentabilidad o posicionamiento, estos a su vez se pueden segmentar en varios objetivos como pueden ser captar nuevos clientes, conseguir más tráfico a nuestra web, incrementar las ventas de un nuevo producto, aumentar el número de personas que acude a nuestro evento, entre otros, todo dependerá del sector en el que trabajemos y el punto económico en el que nos encontremos.

Citando a (Kotler, 2017), el objetivo principal de la mercadotecnia es llevar al interesado hasta la máxima decisión de compra, favoreciendo la compraventa de valor entre las partes, de manera que ambas resulten beneficiadas.

Referente al objetivo de comercialización, se puede expresar que se trata de una interacción consensuada entre dos partes de comprar y vender, llegando a la satisfacción de los mismos.

1.2.2.2. Elementos que intervienen comercialización

Para toda comercialización o marketing, es necesario conocer y disponer de elementos claves para tener la respuesta deseada. Estos elementos o variable (Kotler, 2017) las define como las 4P's, haciendo referencia al producto, precio, plaza y promoción.

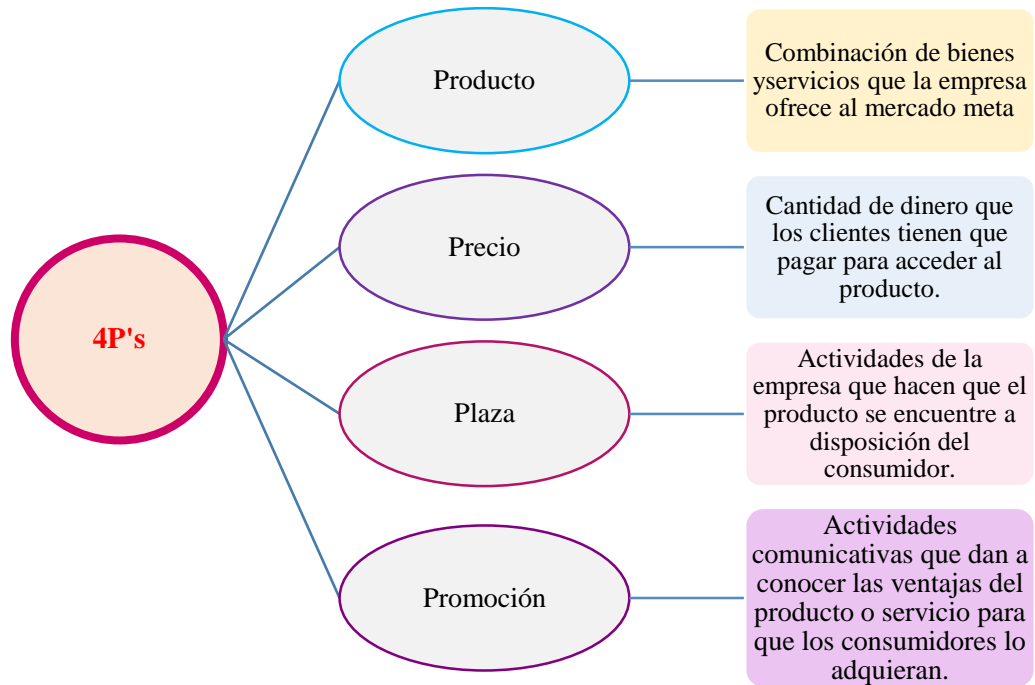


Gráfico 4-1: Elementos que intervienen en la comercialización

Fuente: (Kotler, 2017)

Elaborado por: Quinquigüano, S. 2020

Desde la posición de (Maciá, 2018), la comercialización dispone de principios para que las estrategias de comercialización sean efectivas, utilizada para corresponder a las necesidades de los clientes meta, considerando las siguientes variables:

1. Producto: bien o servicio que ofrece la empresa.
2. Precio: valor accesible asignando al bien o producto efectuado por la empresa, permitiéndole una ganancia a la organización.
3. Promoción: maneras de informar a sus clientes objetivos para que puedan comprarlo.
4. Plaza: muestra la manera de que los bienes o servicios llegan al cliente.
5. Proceso: actividades establecidas con antelación a fin de lograr lo planificado.
6. Pruebas físicas: puntualizan la percepción del negocio en la mente de los consumidores.

Como lo hace notar (Sainz de Vicuña, 2015), donde menciona que toda organización que lograr que sus clientes dispongan de una visión y opinión positivas de ella y de sus productos, se centra en gestionar el producto, el precio, la relación con los clientes, con proveedores y empleados, y publicidad en diversos medios y soportes.

Con respecto a los elementos que intervienen en la comercialización, se puede manifestar que son necesarios las cuatro “P” para que el producto a vender a los clientes meta pueda implantarse en su mente y adquirirlo.

1.2.3. Proyecto de inversión

Según (Rodríguez, 2018), un proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio útil al ser humano o a la sociedad en general.

Para (Meza, 2016), un proyecto de inversión es aquel plan que se le ha concedido un valor como capital e insumos para producir un bien o servicio útil a la sociedad. Agregando que su objetivo es generar un rendimiento económico a un determinado plazo.

De lo antes expuesto se puede concluir que un proyecto de inversión es una idea con propuesta detallada donde se invierte capital y recursos a fin de disponer de un bien o servicio efectivo para la sociedad.

La evaluación de proyecto es un proceso que consta de actividades específicas y tareas precisas que permiten obtener un documento estructurado y confiable.

1.2.3.1. Finalidad de un proyecto de inversión

La finalidad del proyecto de inversión consiste en poder elegir la mejor opción entre varias alternativas que permitan recuperar la inversión y, al mismo tiempo, generar utilidades para que el negocio continúe en marcha. (Carrión & Berasategi, 2016)

Para (Villarroel, 2015), siempre que exista una necesidad humana de un bien o un servicio habrá necesidad de invertir a fin de llevarlo a cabo, y para que se justifique dicha inversión es necesario un proyecto.

Es decir, la importancia radica en que el proyecto de inversión cumpla con el bien o servicio, sin dejar de lado la factibilidad y viabilidad.

1.2.3.2. Evaluación de un proyecto de inversión

Como señaló (Rodríguez, 2018), la evaluación de proyectos de inversión es aquel análisis que permite al inversionista tomar decisiones respecto a la factibilidad económica y financiera del proyecto. Esta, a vez, se clasifica en riesgo e incertidumbre.

- 1) *Evaluación del proyecto en condiciones de riesgo*: proporciona información vital relativa de decisiones de inversión. (Mateo & Medina, 2017; Rodríguez, 2018)
 - a) Tasa Promedio de Rendimiento Contable
 - b) Periodo de Recuperación de la Inversión
 - c) Valor Presente Neto
 - d) Índice de Valor Presente
 - e) Tasa Interna de Retorno
 - f) Valor Anual Neto Equivalente
 - g) Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable
 - h) Tasa de Costo de Capital Promedio Ponderado
- 2) *Evaluación del proyecto en condiciones de incertidumbre*: no se conocen los posibles resultados de un evento o suceso y/o su distribución de probabilidades. (Rodríguez, 2018),
 - a) Método subjetivo
 - b) Método de árbol de decisiones
 - c) Método estadístico
 - d) Método de equivalentes de certeza
 - e) Método de equivalentes de incertidumbre
 - f) Métodos de tasa de descuento ajustada al riesgo

Para (Carrión & Berasategi, 2016), evaluar un proyecto de inversión se direcciona en determinar la rentabilidad, la conveniencia y el riesgo del mismo. Para ello, se aplican formulas financieras que permiten otorgar dicha información, tales son:

- a) VAN o Valor Actual Neto: Se define como la suma descontada de los flujos de caja del proyecto con el propósito de conocer el valor presente de un determinado número.
- b) TIR o Tasa Interna de Retorno: muestra el porcentaje de beneficio o pérdida que dispondrá una inversión.

Sin embargo, para (Villarroel, 2015) el evaluar los proyectos de inversión es un proceso que busca determinar si es rentable llevarla a cabo una inversión. En caso de existir diferentes alternativas de inversión posibles, la evaluación de proyectos de inversión busca determinar cuál es la inversión más conveniente, y para obtener es preciso disponer de criterios de Inversión inicial,

flujo de fondos y la tasa de descuento de una alternativa similar para posteriormente se proceder a medir el proyecto a través de los diferentes métodos:

- a. VAN. - define el monto del valor creado por medio del proyecto.

$$VAN = II + [FEO/(1+R(r))^t] + [FET/(1+R(r))^n]$$

Donde:

II: inversión inicial

FEO: flujos de efectivo de operación

t: tiempo

n: duración en años de la vida del proyecto

R(r): tasa de rendimiento requerida, y

FET: flujo de efectivo al término del proyecto.

Si el resultado es positivo, es conveniente invertir en el proyecto.

- b. TIR. - determina si la tasa de descuento es menor que el rendimiento a fin de decidir invertir o no en el proyecto.

$$TIR = -Inversión + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t}$$

Donde:

F_t : Flujos de caja en el momento de t

n : Número de períodos

- c. ROI simple. - beneficio porcentual que se obtiene al invertir

$$ROI = ((\text{Beneficio obtenido} - \text{Inversión}) / \text{Inversión}) * 100$$

- d. ROI descontado. - considera el factor del tiempo y actualiza los flujos de efectivo futuros con la tasa de descuento.

- e. Periodo de recuperación. - determina el tiempo que llevará alcanzar el punto de equilibrio.

Periodo de Recuperación= (Período último con Flujo Acumulado Negativo) + {Valor absoluto del último Flujo acumulado negativo/Valor del Flujo de Caja en el siguiente período}

De los resultados obtenidos en cuanto a los métodos de evaluación de los proyectos de inversión, se concluye que los más importantes son el VAN y el TIR.

1.2.3.3. Contenido de un proyecto de inversión

En la opinión de (Rodríguez, 2018), un proyecto de inversión es un documento estructurado y confiable que contiene las siguientes actividades:

Tabla 1-1: Contenido de un proyecto de inversión

N°	Características	Particularidad
1	Plan de negocios.	Orienta sobre la necesidad de formar la infraestructura e investigar los requisitos que debe cumplir para conformarlo.
2	Estudio de mercado.	Documento que contiene la demanda que el producto o servicio tendrá entre su mercado meta.
3	Estudio de mercado.	Documento donde se detalla la selección de los medios de producción, organización de la actividad productiva, al igual que los requerimientos en materia prima e insumos.
4	Proforma de los estados financieros.	Presenta el balance general, estado de resultado y el estado de flujo durante los años que durará el proyecto.
5	Evaluación del proyecto en condiciones de riesgo.	Mide la tasa interna de retorno del proyecto, el valor actual neto, periodo de recuperación de la inversión.
6	Evaluación del proyecto en condiciones de incertidumbre.	Mide la variabilidad del rendimiento económico del proyecto.

Fuente: (Rodríguez, 2018)

Elaborado por: Quinquiano, S. 2020

(Meza, 2016), señala que la estructura del proyecto de inversión se encuentra conformado por:

- a. Análisis preliminar del mercado local, regional y nacional
- b. Estudio del mercado
- c. Antecedentes del proyecto
- d. Estudio técnico
- e. Estudio administrativo- legal
- f. Estudio económico-financiero

Para (Baca, 2015), la estructura de un proyecto como para su evaluación se centran en los siguientes pasos:

- 1) Perfil o gran visión. - responde a cálculos globales de la inversión
 - a. Idea del proyecto
 - b. Análisis del proyecto

- c. Detección de necesidades
 - d. Análisis de oportunidades para satisfacer necesidades
- 2) Factibilidad o anteproyecto. - profundiza el estudio por medio de fuentes primarias y secundarias mediante análisis de mercado técnico-operativo y socio-económico, sirviendo como base para la toma de decisiones.
 - a. Definición conceptual del proyecto
 - b. Estudio del proyecto
 - c. Evaluación del proyecto
 - d. Decisión del proyecto
- 3) Proyecto definitivo. - contiene los resultados obtenidos del anteproyecto, además de canales de comercialización, incluyendo los contratos de venta, cotizaciones de la inversión y planos arquitectónicos de construcción.
 - a. Realización del proyecto

A continuación, se profundizará la factibilidad o anteproyecto, ya que en ella se centra la decisión de invertir por parte de los accionistas y que contribuye a efectuar el proyecto definitivo.

1.2.4. Estudio de factibilidad

Como afirma (Rodríguez, 2018), el estudio de factibilidad se focaliza en:

- a) Confirmar que exista un mercado potencial.
- b) Determinar la viabilidad y la disponibilidad de recursos.
- c) Demostrar la viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos.
- d) Disponer claramente de los beneficios en materia financiera, económico, social y ambiental.

De acuerdo a (Baca, 2015), es una herramienta que se utiliza para guiar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto, en él se detallan los estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y económico financiero, a fin de identificar las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión.

En síntesis, con base en las citas antes expuestas se puede decir que, el estudio de factibilidad evalúa sistemáticamente cuatro factores; mercado, técnico, administrativo y económico;

relevantes a fin de conocer la condición del proyecto propuesto con el fin de invertir o no en el mismo.

1.2.4.1. Estudio de mercado

Es el primer estudio dentro del proyecto, donde se determina la demanda insatisfecha en el mercado, utilizando en la investigación de campo los elementos: oferta, demanda, precio y comercialización. (Muyulema-Allaica, Muyulema-Allaica, Pucha-Medina, & Ocaña-Parra, 2020)

(Baca, 2015), señala que en este estudio se centra en determinar y cuantificar la oferta y demanda, analizar los precios y estudio de la comercialización, al mismo tiempo de prever una política de precio.

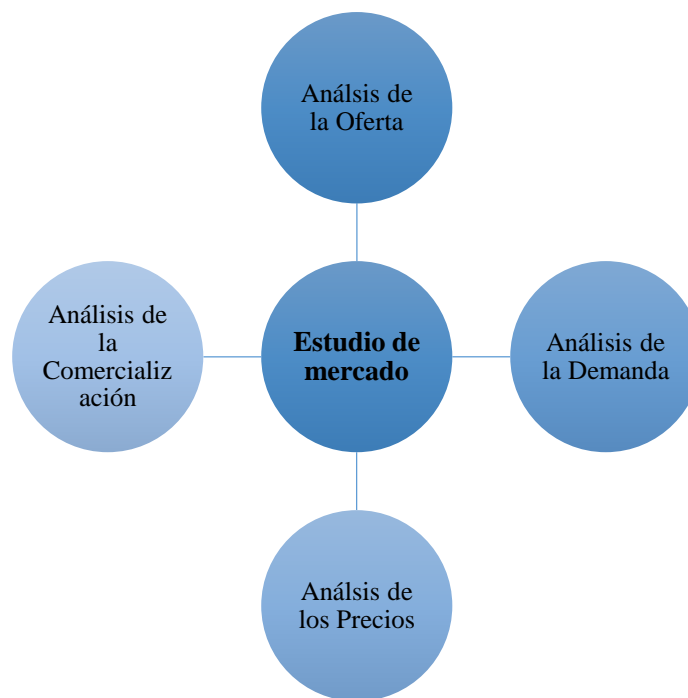


Gráfico 5-1: Estructura del estudio de mercado

Fuente: (Baca, 2015)

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Para determinar la demanda insatisfecha en el mercado, es preciso efectuar un análisis de la oferta, demanda, precio y la comercialización del producto que se encuentra en el mercado a fin de tener una probabilidad de éxito o fracaso.

✓ *Componentes del estudio de mercado a analizar*

- a) Producto. - es el bien o servicio que se ofrece al mercado, conformado por un conjunto de elementos tangibles, intangibles y psicológicos, en una determinada forma, fácil de reconocer, que el consumidor obtiene para satisfacer sus necesidades.
- b) Demanda. - Cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere para satisfacer a los consumidores a un precio explícito.
- c) Oferta. - Capacidad de producción de bienes o servicios ofrecidos por los productores dispuestos a venderlo a clientes. Para el análisis de este componente es fundamental considerar el número de productores, la localización, capacidad instalada y utilizada, calidad y precio de los productos, planes de expansión, inversión fija y número de trabajadores con base a factores cualitativos y cuantitativos. Una vez de disponer de la demanda y oferta, se procede a obtener la demanda insatisfecha.
- d) Precio. - valor asignando a un bien o servicio percibido por un cliente o consumidor.
- e) Comercialización. - distribución y transporte de los productos para que los consumidores puedan disponer en el sitio y momento adecuado, siendo necesario disponer de canales de distribución.

✓ Estrategias de Comercialización

Otra de los elementos a analizar dentro del estudio de mercado, son tácticas para superar el desempeño de los competidores en un sector. De acuerdo con (Pacheco & Pérez, 2016), considera que existen estrategias genéricas que permiten el éxito potencial para desempeñarse mejor que otras compañías del sector y disponer de mayor rendimiento, entre ellas se encuentra:

- a) Liderazgo Total en Costos. - ofrecer el producto o servicio al menor costo del mercado.
- b) Diferenciación. - que el producto tenga características únicas.
- c) Enfoque o Alta Segmentación. - producto o servicio direccionado un grupo determinado de consumidores con necesidades distintivas.

✓ Canales de Distribución

“Encadenamiento de venta, implicadas en hacer llegar un producto del productor al consumidor final.” (Economipedia, 2019)

Según (Villarreal, 2015), existen funciones específicas a cumplir dentro de los canales de distribución, entre las cuales se encuentra:

- Investigar información relevante a fin de planificar y facilitar el intercambio.
- Promocionar a través de la difusión de ofertas.
- Contactar posibles compradores a fin de ampliar las ventas.

- Entregar los pedidos a los clientes, adaptándose a las necesidades del comprador y a las características a la hora de la entrega del producto.
- Negociar el precio y términos para transferir la propiedad de una oferta.
- Distribución Física: Transportan y almacenan los bienes.
- Financiar los costos de trabajo del canal mediante la adquisición fondos.
- Asumir riesgos al desempeñar la labor del canal.

Para (Kotler, 2017), existen dos grandes grupos de canales de distribución, estos son:

- a) Directa. - no existe intermediación, la comercialización es directa
- b) Indirecta. - existe intermediario que compra al productor.

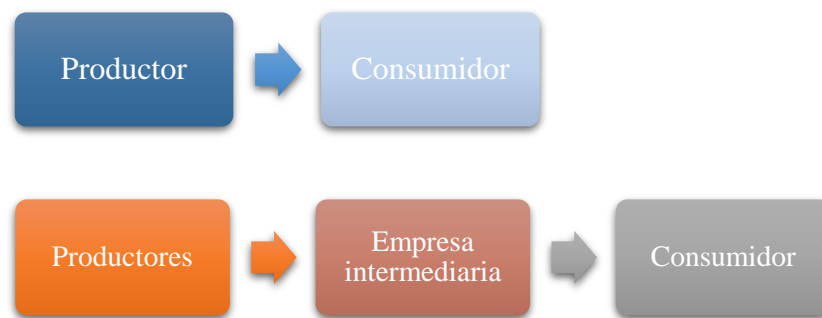


Gráfico 6-1: Tipos de canales de distribución

Fuente: (Kotler, 2017)

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

1.2.4.2. Estudio de técnico

Para (Carrión & Berasategi, 2016), el estudio se especifica en establecer un valor económico en base a factores que determinen los ingenieros en conformidad al diseño de mejores resultados en el tamaño de la planta, el lugar de producción, localización, instalaciones y organización. Para el estudio técnico es necesario de contar con la siguiente información:

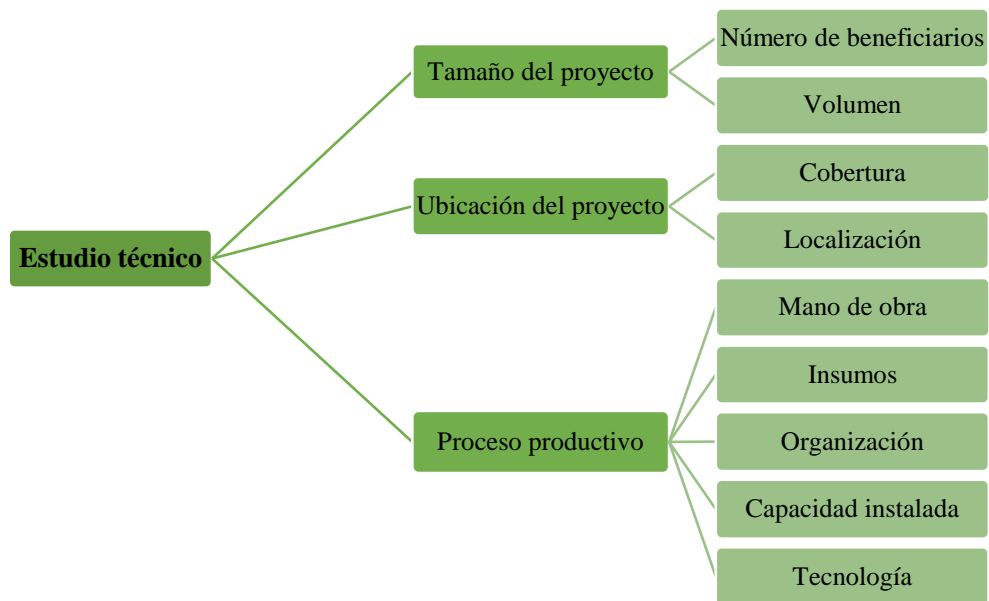


Gráfico 7-1: Estructura del estudio técnico

Fuente: (Carrión & Berasategi, 2016)

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

(Baca, 2015), alude obtener información del monto a invertir en la infraestructura y los costos de operación que incurrirá la organización, para ello es necesario contar con ingenieros a fin de establecer la dimensión óptima del proyecto.

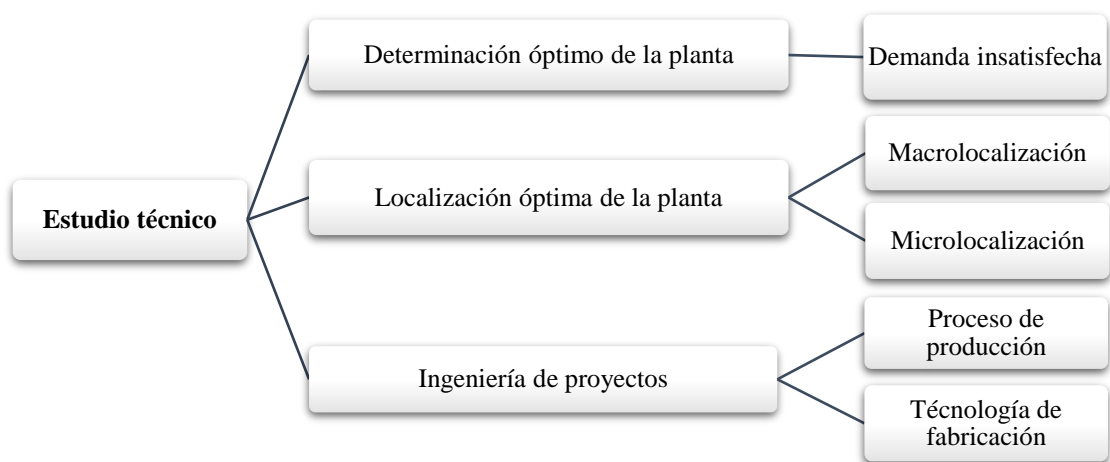


Gráfico 8-1: Aspectos a considerar en el estudio de mercado

Fuente: (Baca, 2015)

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

De lo puntualizado precedentemente por los diferentes autores, la autora exterioriza la importancia del estudio técnico muestra la viabilidad del proyecto a fin de determinar la factibilidad, concatenándose con el estudio de mercado y apoyándose con los siguientes estudios.

1.2.4.3. Estudio administrativo- legal

(Pacheco & Pérez, 2016), el estudio administrativo-legal herramienta que proporciona la estructura estratégica y la normativa legal a regirse el proyecto a través de las acciones para alcanzar los objetivos de la organización, permitiendo cuantificar la inversión para poner en marcha el proyecto. Entre los elementos a considerarse son:

- 1) Estructura organizacional
 - a) Misión
 - b) Visión
 - c) Políticas
 - d) Objetivos
 - e) Valores organizacionales
 - f) Marco legal y fiscal
 - i) Código civil
 - ii) Ley general de sociedades
 - iii) Legislación tributaria
 - g) Aspecto laboral
 - i) Contrato de trabajo
 - ii) Reglamento laboral
 - h) Aspecto ecológico
 - i) Compromiso ecológico-ambiental
 - i) Proceso Administrativo
 - i) Organigrama estructural
 - ii) Organigrama funcional
- 2) Presupuesto técnico
 - a) Inversión fija
 - i) terreno
 - ii) obras civiles
 - iii) muebles y enseres
 - iv) vehículo
 - b) Inversión diferida
 - i) gastos pre-operativos
- 3) Capital de trabajo. - capital disponible para operar.
 - a) Materia prima
 - b) Mano de Obra
 - c) Costos Indirectos de fabricación

- 4) Gastos administrativos y de venta
 - a) Sueldos y Salarios
 - b) Servicios básicos
 - c) Amortización
 - d) Depreciación
 - e) Gastos de transporte
 - f) Impuesto
 - g) Otros

- 5) Proformas financieras

De acuerdo con (Villaruel, 2015), el estudio administrativo legal, acoge los los aspecto en la cual se enmarcará el proyecto de acuerdo a la normativa legal del país y los requisitos y actividades administrativas determinadas, procurando obtener los recursos económicos a invertir en el proyecto.

En este sentido, con base en las citas antes expuestas se puede decir que, el estudio administrativo-legal integra de manera ordenada y sistemáticamente la información efectuada en los estudios anteriores encasillándola a la normativa legal del país, permitiendo identificar los valores en cada etapa del proyecto para el financiamiento.

1.2.4.4. Estudio económico-financiero

El estudio económico - financiera recae en analizar la fluctuación de los diferentes cuadros o proformas financiera, a través de la medición objetivamente de valores resultantes del estudio del proyecto con un enfoque de riesgo. Como parte de la evaluación financiera, se requiere utilizar índice de evaluación, siendo los más relevantes:

- a. Valor Presente Neto o Valor Actual Neto. - valor monetario a percibir el inversionista una vez recuperado la inversión.

$$VPN = -II + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5}$$

Fuente: (Sapag & Sapag, 2014)

Donde:

FNE_n : Flujo Neto de efectivo del periodo considerado

i : interés

II : Inversión inicial

- b. Tasa Mínima Aceptable de Retorno. -

$$TMAR = i + f + if$$

Donde:

i = premio al riesgo

f = inflación

- c. Tasa Interna de Retorno. - interés porcentual a percibir por invertir en el proyecto.

$$TIR = -\frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5} = 0$$

Fuente: (Sapag & Sapag, 2014)

Donde:

FNE_n : Flujo Neto de efectivo de cada año

i : interés

- d. Relación de Beneficio Costo. - beneficio o rentabilidad neta a obtener.

$$B/C = \frac{VPN}{II}$$

Fuente: (Baca, 2015)

Donde:

VPN = Valor presente neto

II = Inversión inicial

- e. Periodo de Recuperación de Capital o Inversión. - indica el tiempo en que durará recuperar el total de la inversión en el proyecto.

$$PRI = \frac{II}{BN}$$

Fuente: (Baca, 2015)

Donde:

II = Inversión Inicial

BN = Beneficio neto

- f. Punto de Equilibrio. - demuestra la cantidad de producir y vender para cubrir los costos fijos y variables, sin recibir ningún beneficio.

$$PE_{unidades\ físicas} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio} - \text{Costo variable}}$$

Fuente: (Baca, 2015)

$$PE_{\$} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ventas totales}}}$$

Fuente: (Baca, 2015)

- g. **Análisis de sensibilidad.** - mide la variabilidad que puede sufrir una variable del proyecto, afectando a la rentabilidad del proyecto.

1.3. Marco Conceptual

Agricultura: “Conjunto de técnicas y conocimientos relativos al cultivo de la tierra.” (Real Academia Española, 2019)

Brócoli: “Variedad de la col común, cuyas hojas, de color verde oscuro, son más recortadas que las de esta y no se apiñan.” (Real Academia Española, 2019)

Canales de distribución: “Fases o etapas por las que un producto pasa, de modo que su propiedad va pasando de manos: desde el fabricante al consumidor o usuario final.” (Economipedia, 2019)

Comercialización: “conjunto de actividades desarrolladas para facilitar la venta y/o conseguir que el producto llegue finalmente al consumidor.” (Economipedia, 2019)

Costos: “medida de lo que se debe dar o sacrificar para obtener o producir algo.” (Economipedia, 2019)

Costo fijo: “partida contable de toda organización que no se ve afectada por su volumen de negocio” (Economipedia, 2019)

Costo variable: “gastos que cambian en proporción a la actividad de una empresa, es decir, es la suma de los costos marginales en todas las unidades producidas.” (Enciclopedia Financiera, 2019)

Demanda: “cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir.” (Economipedia, 2019)

Factibilidad: “disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas.” (Economía simple, 2019)

Financiamiento: “vías que utiliza la empresa para obtener los recursos financieros necesarios que sufraguen su actividad.” (Economipedia, 2019)

Gastos: “utilización o consumo de un bien o servicio a cambio de una contraprestación, se suele realizar mediante una cantidad saliente de dinero.” (Economipedia, 2019)

Inversión: “actividad que consiste en dedicar recursos con el objetivo de obtener un beneficio de cualquier tipo.” (Economipedia, 2019)

Ingresos: “Importe de la venta de bienes y prestación de servicios que son el objeto del tráfico de la empresa. Comprende también otros ingresos, variación de existencias y beneficios del ejercicio.” (Economía simple, 2019)

Producto: “Bienes que se transan en el Mercado, los que están disponibles como Stock y los que se encuentran en poder de los Consumidores.” (Economipedia, 2019)

Oferta: “cantidad de bienes y servicios que los ofertantes están dispuestos a poner a la venta en el mercado a unos precios concretos.” (Economipedia, 2019)

Precio: “cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio.” (Kotler, 2017)

Proyecto: “plan para la ejecución de un bien o servicio” (Economipedia, 2019)

Rentabilidad: “beneficios que se han obtenido o se pueden obtener de una inversión.” (Economipedia, 2019)

Viabilidad: “posibilidad de que un proyecto o negocio pueda progresar, garantizado a largo plazo su rentabilidad económica.” (Economía simple, 2019)

1.4. Idea a Defender

La elaboración de un proyecto para la comercialización de brócoli en el sector de Quillan Loma parroquia Izamba cantón Ambato provincia de Tungurahua, identificará la factibilidad para la rentabilidad de los productores

1.5. Variables

1.5.1. Variable Independiente

- Proyecto para la comercialización de brócoli.

1.5.2. Variable Dependiente

- La factibilidad y la rentabilidad de los productores.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Modalidad de la Investigación

La presente investigación estuvo orientada a una modalidad cualitativa y cuantitativa:

- a. *Cualitativo*. - puesto que se recogió información a través de preguntas cerradas de la población del sector a beneficiarse, como fuente primaria, e información secundaria a través de libros, revistas e investigaciones similares sobre proyectos la comercialización de brócoli.
- b. *Cuantitativa*. - al levantar información relevante mediante técnicas de recolección de datos, se procedió a cuantificar y analizar; a fin de encontrar las deficiencias y los obstáculos que se tienen por parte de los productores al momento de ofertar los productos por ellos mismos; para posteriormente identificar la factibilidad y viabilidad del proyecto.

De acuerdo con (Cadena, REndón, Aguilar, Salinas, & Sangerman, 2017), los cuantitativos producen datos numéricos y los cualitativos dan como resultado información o descripciones de situaciones, eventos, gentes, acciones recíprocas y comportamientos observados, citas directas de la gente y extractos o pasajes enteros de documentos, correspondencia, registros y estudios de casos prácticos.

2.2. Tipo de Investigación

La presente investigación está basada en el tipo investigación no experimental, ya que esta se centra en no manipular las variables que busca interpretar (Bernal, 2016), ayudando a obtener resultados eficientes.

2.2.1. *Investigacion de campo*

Al levantar información a los productores del sector de Quillan Loma, mediante encuesta con preguntas pre-elaboradas, con el propósito de extraer datos e información directamente de la realidad, disponiendo de datos reales y confiables para el proyecto. (Bernal, 2016)

2.2.2. Investigación descriptiva

Al describir las situaciones y eventos en cuanto a la problemática existente en el sector de Quillan Loma, aplicamos el tipo de investigación descriptiva según lo manifiesta (Bernal, 2016). A la vez, mediante la encuesta, se buscó las propiedades importantes de los productores del sector a fin de dar respuesta a la problemática existente.

2.2.3. Investigación bibliográfica-documental

De acuerdo con (Bernal, 2016), este tipo de investigación se fundamenta en textos ya publicados por expertos que disponen de fundamentación base, permitiendo contribuir a los resultados alcanzados en este proyecto para la comercialización de brócoli.

2.3. Población y Muestra

2.3.1. Población

Para (Baena, 2017) “colección de individuos u objetos que son el foco principal de una investigación científica”. Bajo este preámbulo, la población de estudio asciende a 2 unidades de observaciones distribuidas en: los productores de Quillan Loma, ofertantes, y los comerciantes de la ciudad de Ambato, mercado objetivo, disponiendo la siguiente clasificación en tabla posterior:

Tabla 1-2: Población de estudio - productores

Productores	Frecuencia	Porcentaje
Menores	331	66%
Medianos	169	34%
Total	500	100%

Fuente: Investigación de campo a productores de brócoli sector de Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Tabla 2-2: Población de estudio - comerciantes

Comerciantes	Frecuencia	Porcentaje
Mayoristas	16	29%
Minoristas	34	71%
Total	50	100%

Fuente: Investigación de campo – Mercado mayorista

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

2.3.2. Muestra

(Baena, 2017), define a la muestra como “*fragmento o fracción de elementos que se seleccionan previamente de una población para efectuar un estudio*”.

Para el cálculo de la muestra fue necesario aplicar la siguiente fórmula estadísticas de universo finito.

$$n = \frac{Z^2 * Npq}{e^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

n : Tamaño de la muestra

Z : Nivel de confianza

N : Población

p : Variable negativa

q : Variable positiva

e : error

Remplazando se obtuvo:

$$n = \frac{(1.96)^2 * (500)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(500 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{480,20}{2,2079}$$

$$n = 217 \text{ Encuestas a los productores de brócoli}$$

En la presente investigación se trabajó con dos unidades de observación finitas; donde se empleó una muestra de 217 encuestas a los productores de brócoli y 50 encuestas aplicadas al total de los comerciantes de la ciudad de Ambato.

2.4. Métodos Técnicas e Instrumentos de Investigación

2.4.1. Métodos de Investigación

- **Método Inductivo-Deductivo.-** de los conceptos extraídos de (Bernal, 2016), donde concluye que es un razonamiento que parte de lo específico a lo general y viceversa a fin de otorgar

una opinión de la información recolectada. Con esta base, la investigación aplicó el método dual al analizar los resultados de cada una de las respuestas específicas en las encuestas a fin de concluir con la necesidad del proyecto y posteriormente dar respuesta de la problemática existente en el sector, mediante la factibilidad y viabilidad del proyecto.

- **Método Analítico – Sintético.** - La combinación de estos métodos permitió determinar el direccionamiento del producto a comercializar a través de las encuestas aplicadas a los productores y comerciantes, dando relevancia a cada uno de los resultados encontrados para efectuar el estudio de mercado, técnico, administrativo y la evaluación económica, para disponer de rentabilidad en el proyecto.

2.4.2. Técnicas de Investigación

- **Observación Directa**

Citando a (Baena, 2017), este explica que esta técnica permite la obtención de datos fundamentalmente para analizar diversas temáticas, permitiendo una mayor eficacia y rapidez en el procedimiento. Se aplicó al identificar al identificar y visualizar el problema existente en el sector de Quillan Loma, disponiendo de los principales factores que afectan a los productores de esta localidad para comercializar el brócoli.

- **Encuesta**

Para (Bernal, 2016), la encuesta es un procedimiento; que forma parte de la investigación descriptiva; donde el investigador selecciona datos relevantes a través de un cuestionario pre-elaborado, a fin de otorgar la información e forma de tríptico, gráfica o tabla. La técnica se aplicó a los productores del sector de Quillan Loma de la parroquia Izamba y a los comerciantes del mercado mayorista de la ciudad de Ambato, elaborando con antelación el banco de preguntas a los dos grupos de observación.

2.4.3. Instrumentos de Investigación

- Cuestionario, para (Bernal, 2016) “*es un instrumento básico de la encuesta, donde se elabora un banco de preguntas de acuerdo al objetivos de la investigación*”. En la investigación se efectuó dos cuestionarios, direccionado a los productores de brócoli y a los comerciantes de brócoli, a fin de conocer las necesidades y preferencias del producto, para a tomar decisiones sobre la viabilidad o potencialidad del negocio.

- Paquete de Microsoft Office: programa Word, Excel y Power Point.
- Acceso a Internet: información referencial.
- Recursos de oficina: bolígrafos, hojas impresas y libreta de apuntes.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis e Interpretación de Resultados

3.1.1. Resultados de la encuesta aplicada a los productores de Quillan Loma.

1. ¿Forma parte de alguna asociación de productores de hortalizas? En caso de su respuesta ser negativa explique.

Tabla 1-3: Agrupación de los productores a alguna asociación de hortalizas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	187	86%
No	30	14%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020



Gráfico 1-3: Formar parte de alguna asociación de productores

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Análisis e interpretación:

Los resultados obtenidos de los productores de brócoli indican que, el 86% forma parte de las asociaciones disponibles en el sector, sin embargo, existe un 14% que no se encuentra asociado por distintas razones personales, impidiendo a los mismos progresar de manera conjunta y buscar alternativas de los inconvenientes que se les presentan.

2. ¿Se encuentra conforme con el precio que recibe por cada brócoli?

Tabla 2-3: Conformidad en el precio por cada brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	102	47%
No	115	53%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

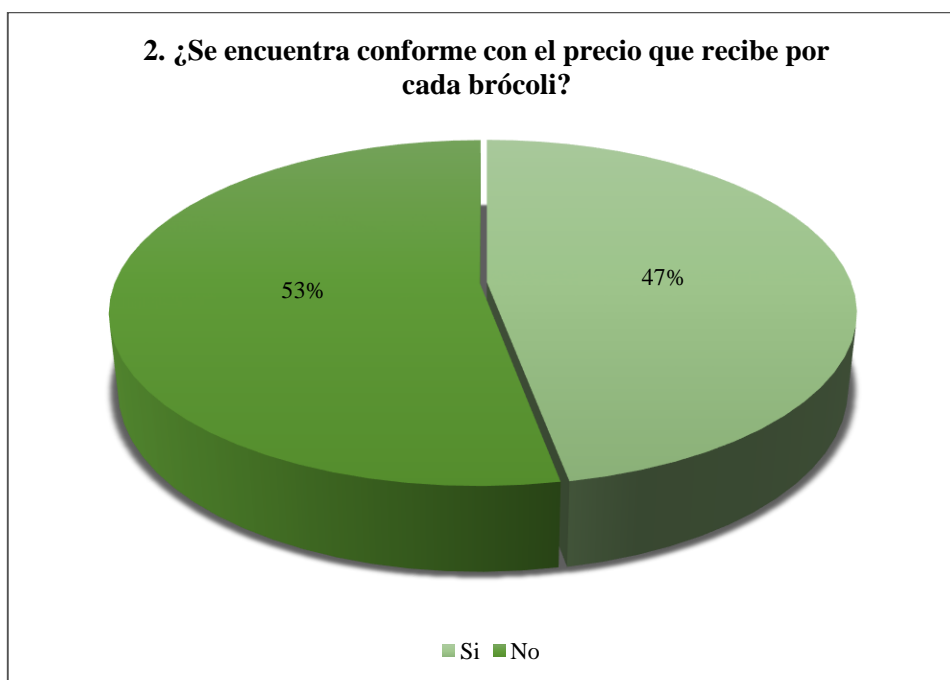


Gráfico 2-3: Conformidad en el precio por cada brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

De un total de 217 productores, 115; correspondiente al 53%; manifestaron estar inconforme con el precio percibido por cada brócoli, el 47% restante se encuentra conforme con el valor que recibe en la comercialización de cada unidad de su producción. Estos resultados evidencian la inconformidad existente por parte de los productores en cuanto al precio del producto que ellos cosechan y la necesidad de buscar una alternativa para que el producto que comercializan pueda mantener un precio que cubra los costos y genere rentabilidad a los agricultores del sector.

3. ¿El terreno donde cultiva sus productos, es?

Tabla 3-3: Situación del terreno donde cultiva el brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Propio	168	77%
Familiar	37	17%
Arrendado	0	0%
Al partido	12	6%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

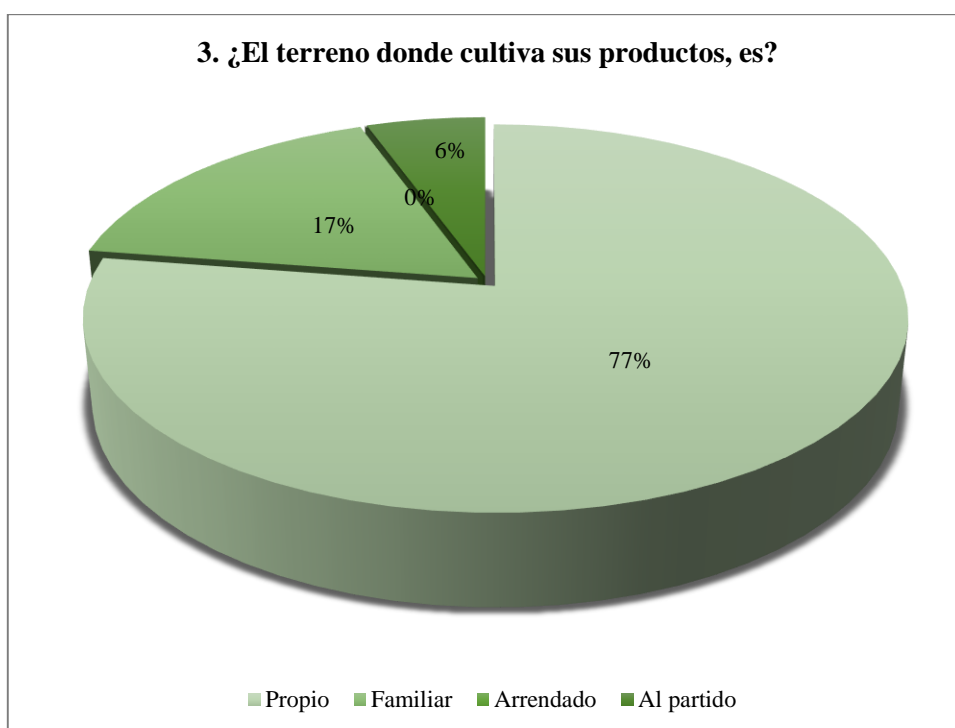


Gráfico 3-3: Situación del terreno donde cultiva el brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 66% de los productores disponen de un terreno propio para sembrar brócoli en el sector de Quillan Loma, el 17% de los productores señalaron que dicho terreno es familiar, el 6% reveló que el terreno es al partido y la opción “arrendado” no dispuso ninguna puntuación. Los resultados demuestran que los productores del sector de Quillan Loma la destinan a la producción de brócoli.

4. ¿Su producción de brócoli actualmente es de...?

Tabla 4-3: Cantidad de producción de brócoli por hectárea

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<= 1 hectárea	208	96%
2 a 5 hectáreas	9	4%
6 a 10 hectáreas	0	0%
> 10 hectáreas	0	0%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

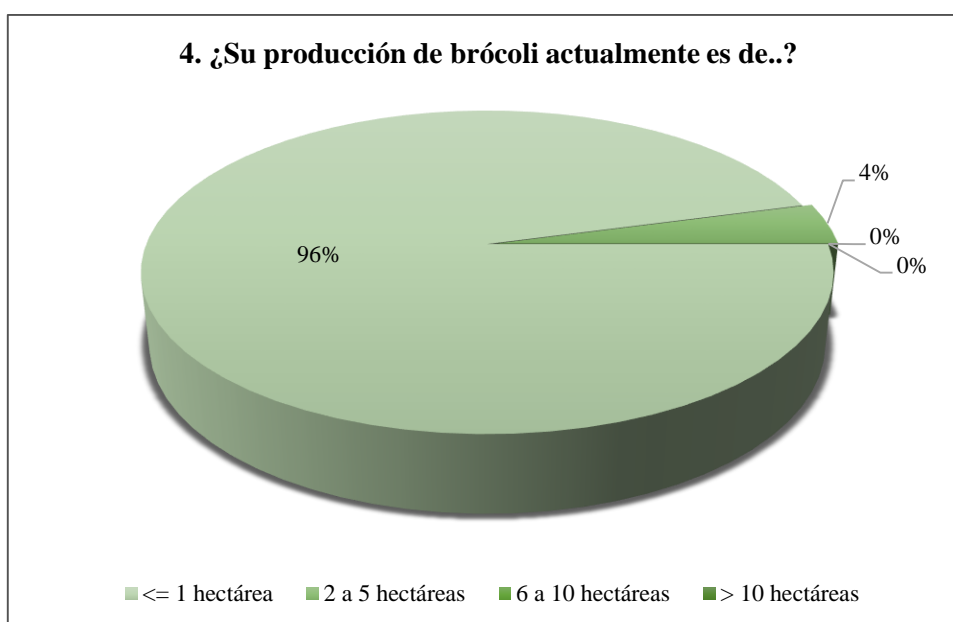


Gráfico 4-3: Cantidad de producción de brócoli por hectárea

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 96% de los productores de brócoli, destinan alrededor de una hectárea para dicha actividad, el 4%; correspondiente a 9 personas; ocupan de 2 a 5 hectáreas para sembrar brócoli, las demás opciones no tuvieron puntuación. Al calcular la producción de brócoli en el sector, de acuerdo a los datos obtenidos, se evidencia un mayor rendimiento en el suelo y acogida por los habitantes para con esta hortaliza, existiendo una sobreproducción.

5.- En base a su tiempo de cultivo, ¿Cada cuánto saca a la venta la producción de brócoli?

Tabla 5-3: Tiempo de cultivo para comercializar la hortaliza

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	94	43%
Cada dos días	80	37%
1 día a la semana	0	0%
Fines de semana	43	20%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

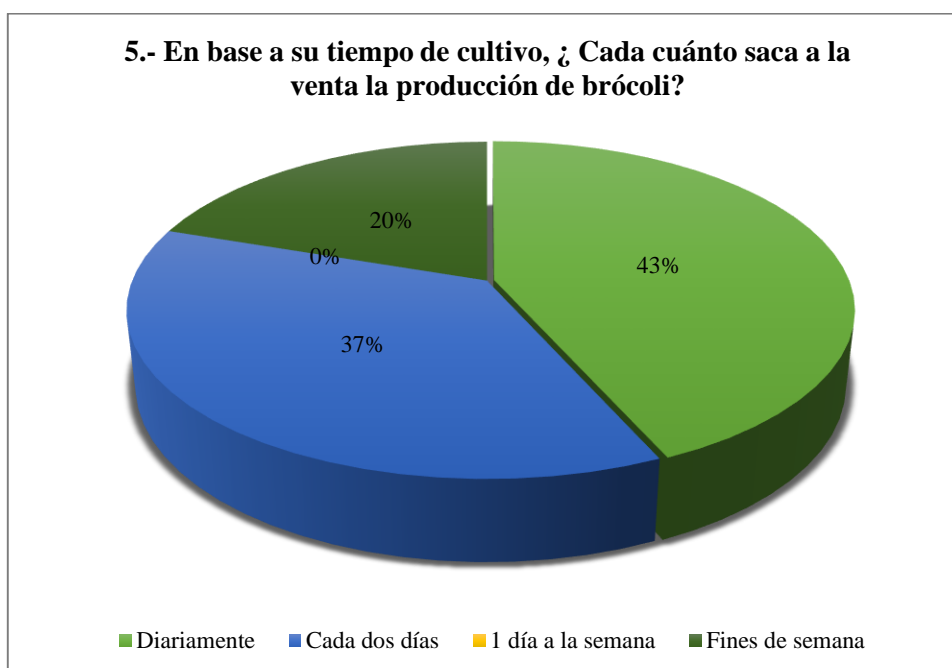


Gráfico 5-3: Tiempo de cultivo para comercializar la hortaliza

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Análisis e interpretación:

Del total de 217 encuestados, el 43%; correspondiente a 94 personas; señalaron cosechar diariamente la hortaliza, el 37%; correspondiente a 80 personas; indicaron que su cosecha lo realizan cada dos días a la semana, para luego salir a vender, el 20% señaló cosechar cada fin de semana y la opción “1 día a la semana” no dispuso de puntuación. Los resultados demuestran que los productores del sector, siembran constantemente brócoli para disponer todas las semanas del año.

6. ¿Cuál es el método utilizado en su cultivo?

Tabla 6-3: Método de cultivo utilizado en el brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Tradicional	203	94%
Orgánico	14	6%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020



Gráfico 6-3: Método de cultivo utilizado en el brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 94% de los encuestados; correspondiente a 203 productores de brócoli en el sector de Quillan Loma; comunicaron efectuar un método de cultivo de manera tradicional, sin embargo, el 6% señaló utilizar el método orgánico en su cultivo. De acuerdo a los datos arrojados en la encuesta, se puede interpretar que los productores de este sector generalmente cultivan el brócoli de forma tradicional como lo han venido realizando sus antepasados, lo que genera una ventaja, ya que la producción no aplica químicos para el desarrollo del producto.

7. ¿A qué sector vende su producto frecuentemente?

Tabla 7-3: Sector que se comercializa el brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mercados de la ciudad	7	3%
Ferias populares	18	8%
Supermercados	35	16%
Tiendas	58	27%
Intermediarios	99	46%
Centros de acopio	0	0%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

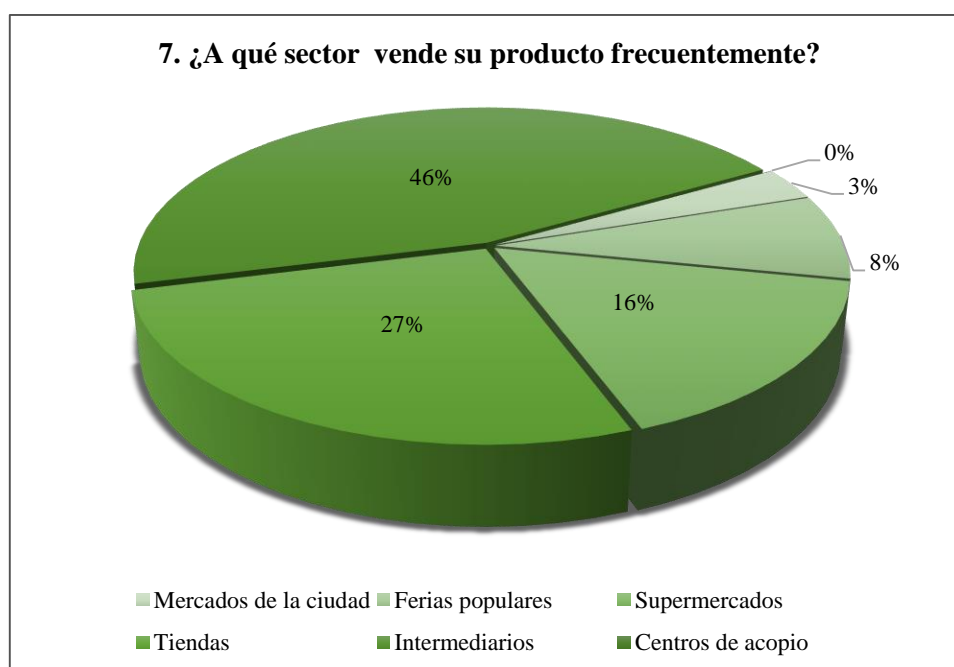


Gráfico 7-3: Sector que se comercializa el brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Análisis e interpretación:

Del total 217 productores del sector de Quillan Loma, el 46% señaló comercializar su producto a intermediarios, el 27%; correspondiente a 58 productores; lo venden a tiendas, el 16% entrega a supermercados, el 8% comercializa en ferias populares y un 3% lo vende su producto a mercados de la ciudad. Se puede interpretar que los mayores clientes la producción de brócoli, son los intermediarios y las tiendas, quienes llevan en grandes cantidades.

8. ¿Cuál es el precio que comúnmente percibe por cada brócoli?

Tabla 8-3: Precio que comercializa por unidad de brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
\$ 0,10 a \$ 0,25	149	69%
\$0,26 a \$ 0,50	64	29%
\$ 0, 55 a \$ 1,00	4	2%
De \$1,00 en adelante	0	0%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

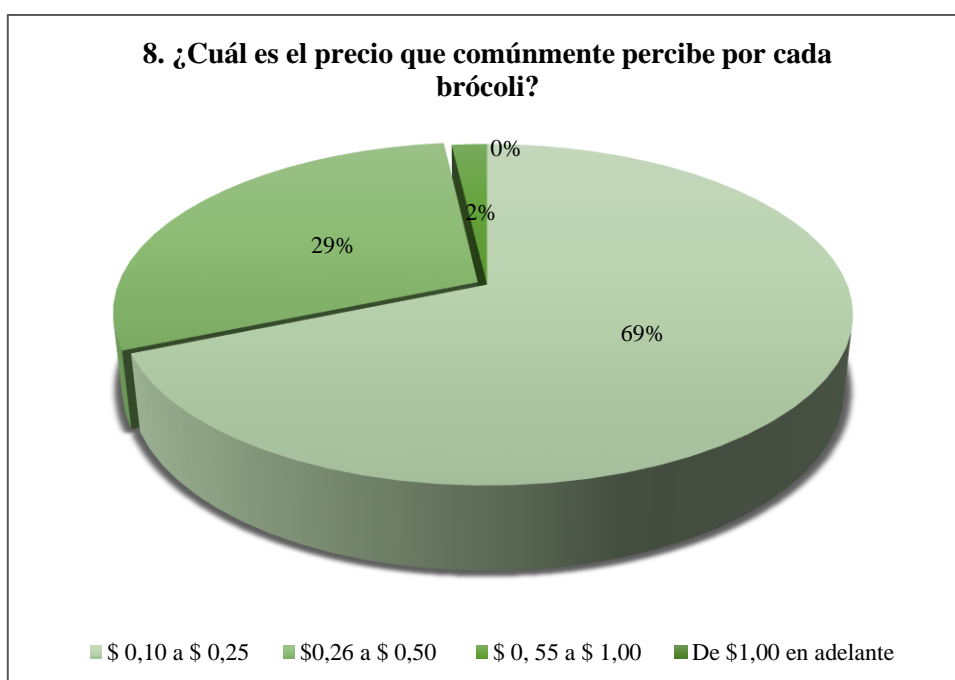


Gráfico 8-3: Precio que comercializa por unidad de brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 89% de los productores encuestados, señalaron que el precio al cual lo comercializan el brócoli por unidad se encuentra en un rango de \$0,10 a \$0,25, un 29%; equivalente a 64 productores; manifestaron vender cada unidad de brócoli de \$0,26 a \$0,50, sin embargo, existieron 4 productores quienes comercializan cada unidad desde \$0,55 a \$1,00. La opción mayor a \$1,00, no dispuso de puntuación. Los resultados encontrados y el levantar la encuesta a los productores, se pudo conocer de cerca que el precio varía de acuerdo al tamaño del brócoli, por lo que existen gran cantidad de este producto a costar \$0,25, el mediano a \$0,50 y los más grandes a \$0,75.

9. ¿Qué hace con el producto que no se logra comercializar?

Tabla 9-3: Actividad que se efectúa con el producto no comercializado

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Se desecha	0	0%
Se vende a precio del proveedor	154	71%
Se almacena para ganado bovino	63	29%
Fertilizante orgánico	0	0%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020



Gráfico 9-3: Actividad que se efectúa con el producto no comercializado

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 71% de los productores procura vender el producto a precio que le da el proveedor o comprador, el 29% almacena el brócoli para el ganado bovino, la opción “se desecha” y “fertilizante orgánico” no dispusieron de puntuación. Estos resultados demuestran que el productor prefiere vender el producto a un precio por debajo del costo, lo que genera una cadena de abuso por parte del proveedor, ocasionando pérdida al productor; tanto su rendimiento y el capital de trabajo; impidiéndoles a los productores generar ingresos y mejorar su economía.

10. ¿Cuenta con asesoramiento técnico por parte del gobierno para la producción de brócoli?

Tabla 10-3: Disponibilidad de asesoramiento técnico por parte del gobierno

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	217	100%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

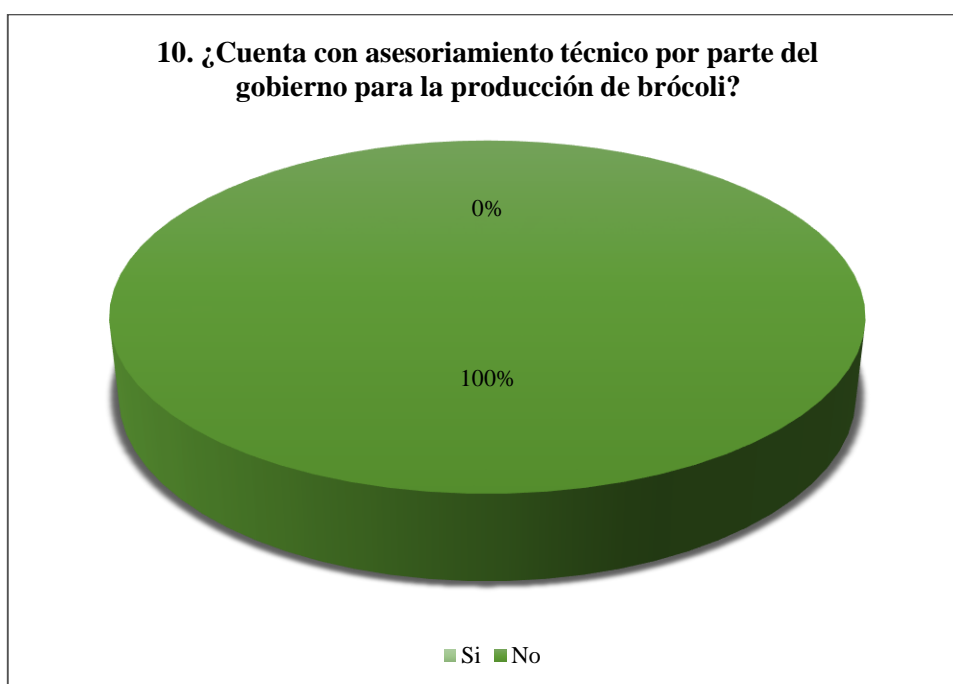


Gráfico 10-3: Disponibilidad de asesoramiento técnico por parte del gobierno

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El total de la población encuestada, manifestó no recibir asesoramiento técnico para la producción de brócoli en el sector de Quillan Loma por parte del Gobierno. Estos resultados abalizan la inexistencia de cooperación por parte de las entidades públicas para el progreso de este sector apoyar al agro y a sus habitantes.

11. ¿Le gustaría pertenecer a un centro de acopio donde le ofrezcan un precio justo y estandarizado por su producción?

Tabla 11-3: Formar parte de un centro de acopio

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	208	96%
No	9	4%
Total	217	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

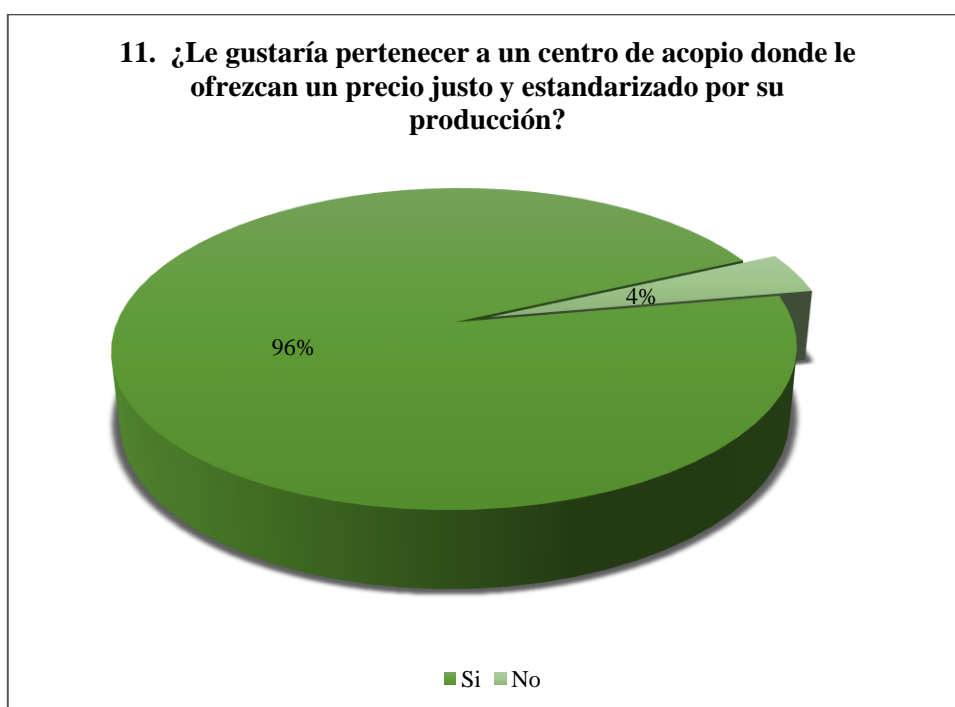


Gráfico 11-3: Formar parte de un centro de acopio

Fuente: Encuesta aplicada a los productores de brócoli del sector Quillan Loma

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 96%; correspondiente a 208 productores; estarían de acuerdo en formar parte de un centro de acopio que les permita comercializar su producto a un precio justo y estandarizado, mientras un 4%; correspondiente a 9 personas; señalaron no querer formar parte de este proyecto, debido a que ellos cuentan con convenios con empresas que adquieren su producto a un precio favorable. Estos resultados demuestran la necesidad de crear un centro de acopio donde se pueda comercializar la producción del sector y generar rentabilidad a los productores de esta hortaliza.

3.1.2. Resultados de la encuesta aplicada a los comerciantes de cantón Ambato.

1. ¿Conoce usted los beneficios que le proporciona al consumir el brócoli?

Tabla 12-3: Conocimiento sobre los beneficios del brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	88%
No	6	12%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

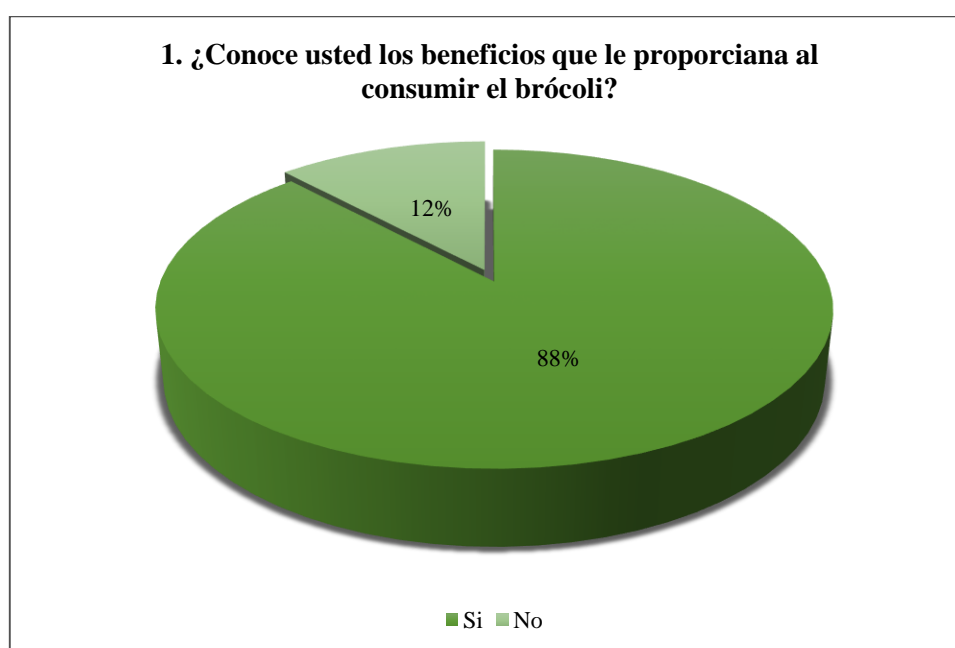


Gráfico 12-3: Conocimiento sobre los beneficios del brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 88% de los comerciantes encuestados manifestaron conocer los beneficios del brócoli, mientras que el 12% indicó que desconoce el consumo de esta hortaliza. Estos resultados demuestran que la mayoría de los comerciantes consideran importante conocer los beneficios del producto que adquieren para posteriormente comercializarlo, generando así una cultura de enseñanza y bienestar a las personas que adquieren el producto a través de los comerciantes, al mismo tiempo, genera fuentes de ingresos al inyectar a los consumidores la necesidad y beneficios de esta hortaliza.

2. ¿Entre las hortalizas que compra frecuentemente se encuentra el brócoli?

Tabla 13-3: Adquisición de brócoli como producto principal para vender

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

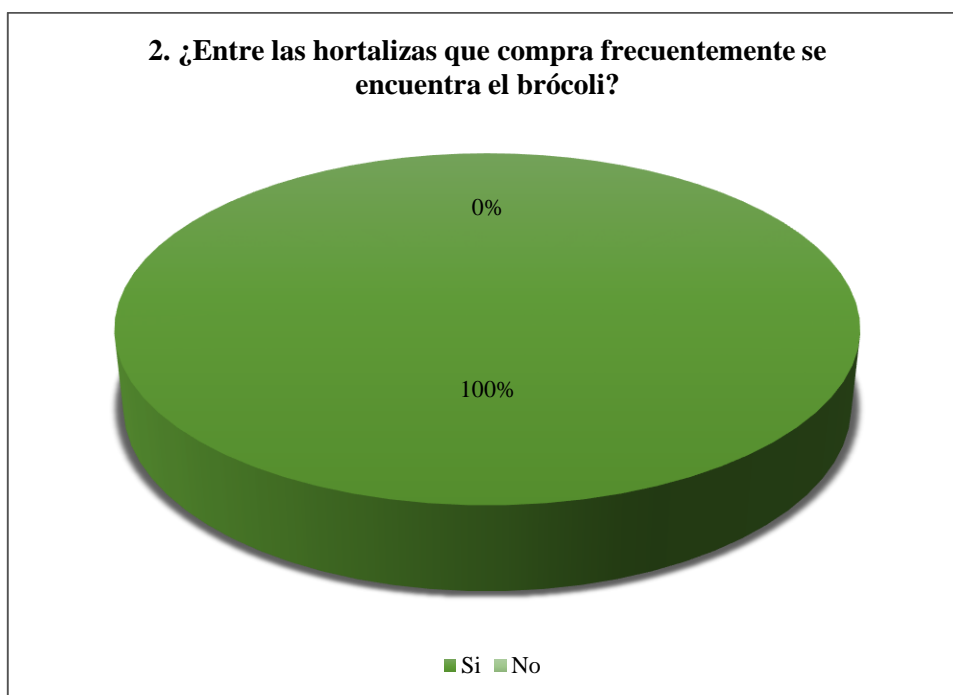


Gráfico 13-3: Adquisición de brócoli como producto principal para vender

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 100% de los comerciantes adquiere el brócoli como una hortaliza principal para comercializar, ya que esta es muy solicitada en los hogares de Tungurahua y demás lugares donde comercializan sus productos, la opción “no” no dispuso de puntuación. Los resultados demuestran la relevancia de comercializar esta hortaliza por la demanda existente en el mercado, siendo una ventaja el crear un centro de acopio para poder comercializar este producto.

3. ¿Quiénes son sus proveedores actualmente de brócoli?

Tabla 14-3: Proveedores de brócoli actualmente

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Asociaciones	41	82%
Productores	9	18%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

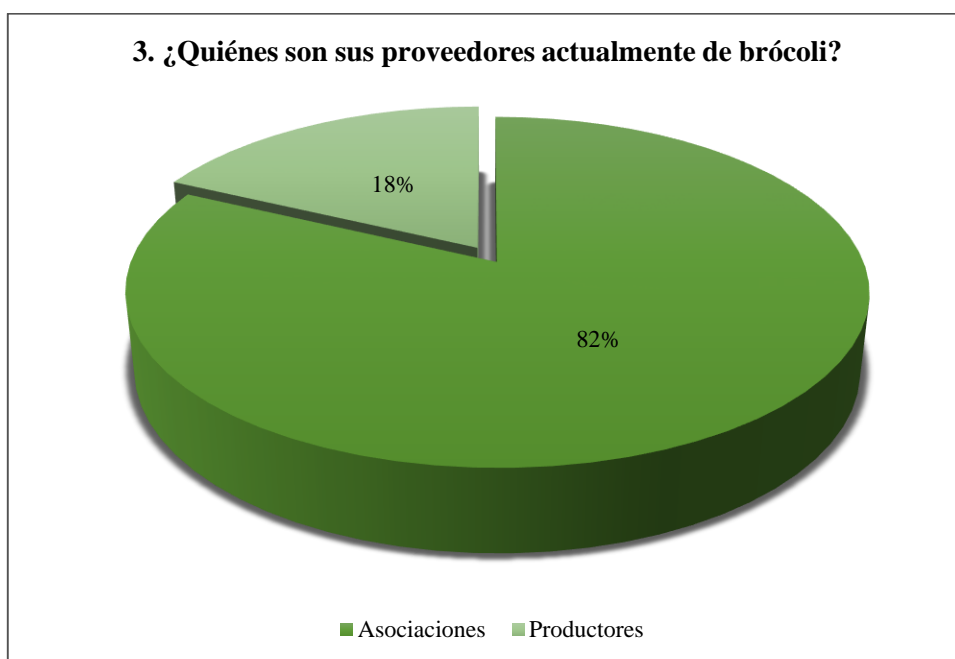


Gráfico 14-3: Proveedores de brócoli actualmente

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 82% de los comerciantes encuestados; representados por 41 personas; señalaron que adquieren el brócoli a asociaciones existentes, mientras que el 18% manifestó que adquieren directamente a productores, dirigiéndose directamente a la producción de los mismos. Se puede identificar con estos datos que los comerciantes buscan adquirir la hortaliza a los productores de manera directa; bien sean organizadas o de forma individual por parte de los productores; prefiriendo a las organizaciones ya que existe una selección del producto de acuerdo al peso y con características específicas del producto.

4. ¿Qué característica fundamental debe disponer el brócoli al momento de comprarlo?

Tabla 15-3: Proveedores de brócoli actualmente

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Tamaño	0	0%
Color	20	40%
Peso	30	60%
Otros	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

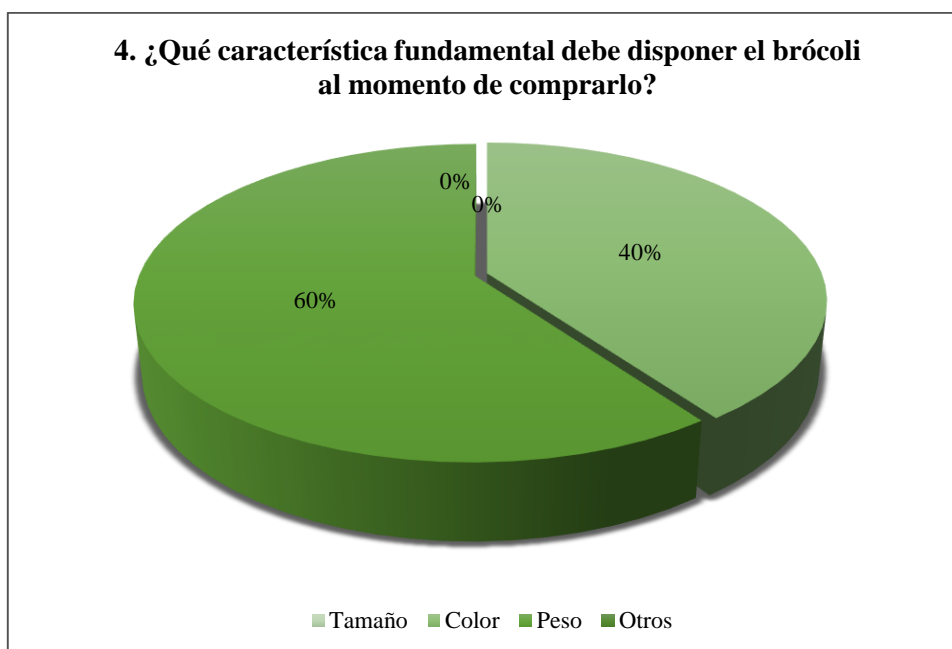


Gráfico 15-3: Proveedores de brócoli actualmente

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 60% de los encuestados, manifestaron que consideran relevante el peso al momento de adquirir el producto, mientras que el 40% indicó que lo importante es el color de la hortaliza. La opción del “tamaño” y “otros” no dispusieron puntuación. Estos resultados demuestran que cada unidad de brócoli es adquirida de acuerdo al peso y las características del producto, lo que incide en el precio de la hortaliza.

5. ¿Cuál es el precio que usted paga actualmente por cada kilo de brócoli?

Tabla 16-3: Precio de adquisición por kilo de brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 kilo a \$ 0,75	27	54%
1.5 kilos a \$ 1,00	23	46%
2 kilos a \$ 1,50	0	0%
3 kilos a \$ 2,00	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

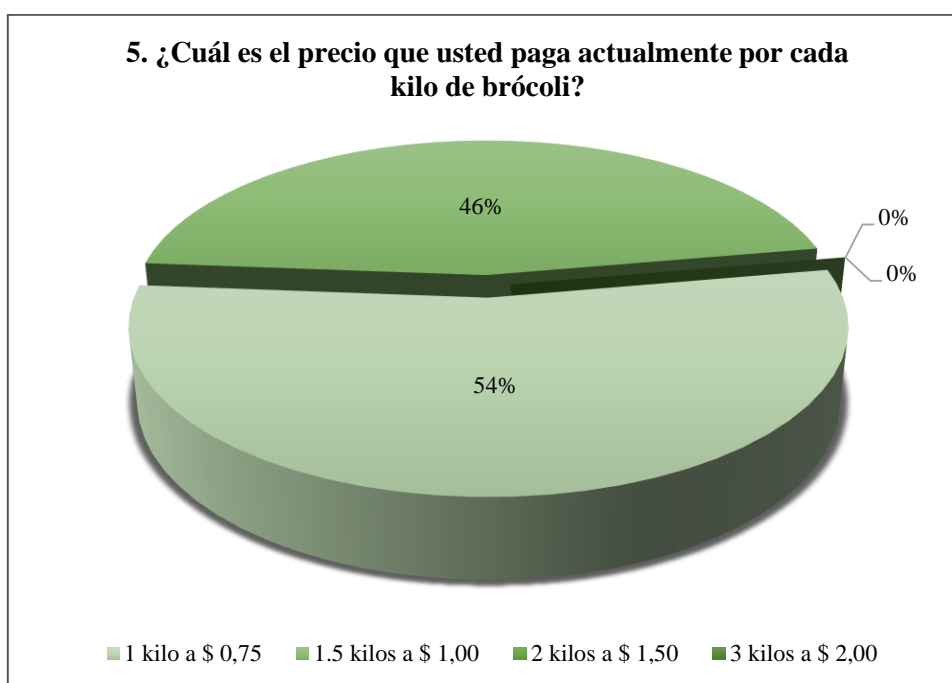


Gráfico 16-3: Precio de adquisición por kilo de brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 54% de los comerciantes encuestados; equivalente a 27 personas; cancelan \$0,75 por kilo de brócoli, el 46% restante adquieren a \$1,00 por 1.5 kilos de brócoli, las demás opciones no dispusieron de puntuación. Se puede interpretar que los comerciantes adquieren a un precio conveniente el kilo de brócoli a fin de poder comercializarlo a un precio accesible al público.

6. ¿Con que frecuencia compra brócoli a sus proveedores?

Tabla 17-3: Frecuencia en la adquisición de brócoli

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Diaria	30	60%
Semanal	20	40%
Quincenal	0	0%
Mensual	0	0%
Trimestral	0	0%
Semestral	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

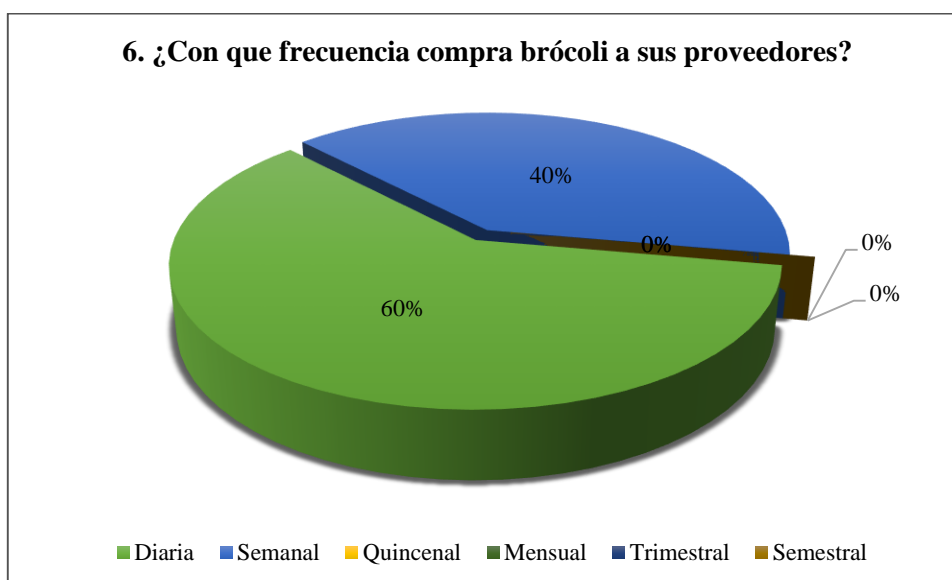


Gráfico 17-3: Frecuencia en la adquisición de brócoli

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 60% de los comerciantes encuestados adquieren diariamente brócoli, el 40% manifestó comprar brócoli semanalmente, las demás opciones no contienen puntuación. Los resultados demuestran frecuencia de adquisición de brócoli diario y semanal, lo que es satisfactorio esta información para planificar las ventas a efectuar en el proyecto.

7. ¿Cuál es la cantidad de brócoli que adquiere con frecuencia?

Tabla 18-3: Cantidad de brócoli que adquiere con frecuencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
<= 10 kilos	0	0%
11 a 20 kilos	0	0%
21 a 30 kilos	0	0%
31 a 40 kilos	20	40%
41 a 50 kilos	8	16%
> a 50 kilos	22	44%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

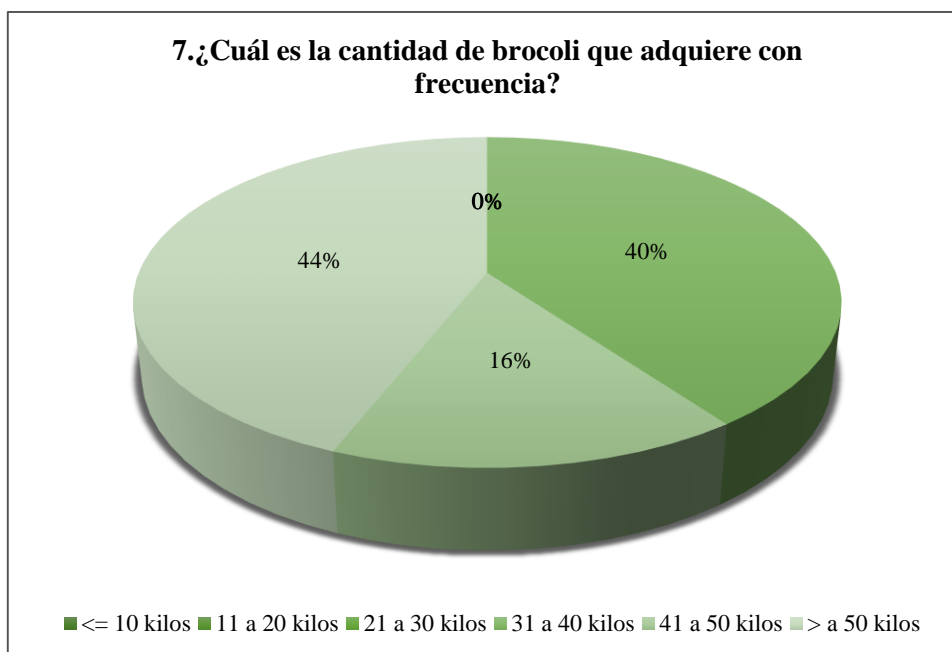


Gráfico 18-3: Cantidad de brócoli que adquiere con frecuencia

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 44% de los comerciantes adquiere más de 50 kilos de brócoli de manera frecuente, el 40% compra entre 31 a 40 kilos de brócoli y un 16% adquiere de 41 a 50 kilos, a pesar de contar con más opciones de selección, solo estas tres alternativas obtuvieron puntuación. Se puede concluir que los comerciantes adquieren gran cantidad de brócoli para vender a sus clientes, lo que ocasiona mayor demanda en el sector comerciante.

8. ¿Compraría brócoli con estándares de calidad a productores de Quillan Loma?

Tabla 19-3: Optar por comprar brócoli de calidad a productores del cantón

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	96%
No	2	4%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

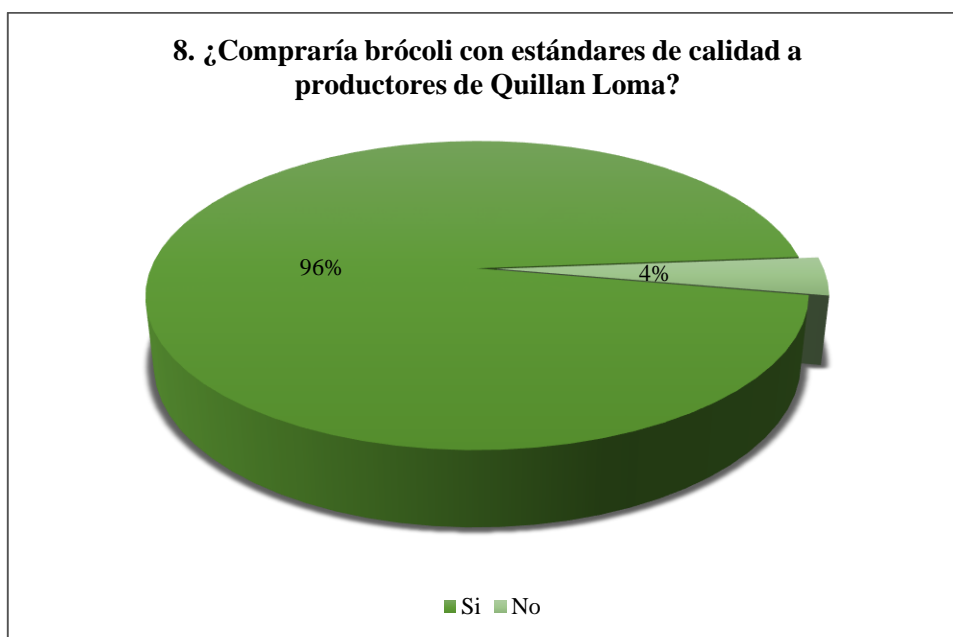


Gráfico 19-3: Optar por comprar brócoli de calidad a productores del cantón

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis e interpretación:

El 96% de un total de 50 comerciantes, optarían por adquirir brócoli de los productores de Quillan Loma, un 4% no lo haría debido a que dispone de proveedores fijos y que cumplen con las especificaciones del producto solicitado. La información proporcionada en esta pregunta fue el conocer si existiría la demanda necesaria para invertir en el proyecto, a fin de darle el valor adecuado al comercializar el brócoli mediante un centro de acopio y generar rentabilidad a los productores.

3.1.3. *Análisis General de Resultados de las Encuestas*

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada en los productores de brócoli del sector de Quillan Loma fueron los siguientes:

- a. El 86% forma parte de las asociaciones de hortalizas disponibles en el sector.
- b. El 53% se encuentran inconforme con el precio percibido por cada brócoli.
- c. El 66% de los productores disponen de un terreno propio para sembrar brócoli.
- d. El 96% destinan alrededor de una hectárea para la producción de brócoli.
- e. El 43% cosechan diariamente la hortaliza, y el 37% lo realiza cada dos días a la semana.
- f. El 94% de los productores de brócoli utilizan el método de cultivo tradicional.
- g. El 46% señaló comercializar su producto a intermediarios, el 27% lo venden a tiendas.
- h. El 89% comercializa el brócoli por unidad entre \$0,10 a \$0,25.
- i. El 71% vende el producto sobrante a un precio dispuesto por cliente.
- j. Los productores señalaron no recibir asesoramiento técnico por parte del gobierno para esta actividad.
- k. El 96% estarían de acuerdo en formar parte de un centro de acopio que les permita comercializar su producto a un precio justo y estandarizado.

En cuanto a la encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato, estos fueron los resultados hallados:

1. El 88% manifestaron conocer los beneficios del brócoli.
2. El total de los comerciantes adquiere el brócoli como una hortaliza principal.
3. El 82% de los comerciantes indicaron que sus proveedores son las asociaciones.
4. El 60% consideran relevante el peso al momento de adquirir el brócoli y el 40% considera el color de la hortaliza.
5. El 54% de los comerciantes cancelan \$0,75 por kilo de brócoli, el 46% restante adquieren a \$1,00 por 1.5 kilos de brócoli.
6. El 60% adquieren diariamente brócoli, el 40% lo efectúa semanalmente.
7. El 44% de los comerciantes adquiere más de 50 kilos de brócoli de manera frecuente y el 40% compra entre 31 a 40 kilos de brócoli.
8. El 96% de comerciantes optarían por adquirir brócoli de los productores de Quillan Loma.

Estos resultados dan paso a proponer un centro de acopio de brócoli en el sector a fin de cumplir con las características del producto, y a la vez, generar ingresos adecuados para los productores del sector de Quillan Loma, por lo que se propondrá un proyecto de comercialización.

3.2. Tema de la propuesta

Proyecto para la comercialización de brócoli en el sector de Quillan Loma, parroquia Izamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

3.3. Desarrollo de la propuesta

3.3.1. Estudio de mercado

A través del estudio de mercado se analiza la oferta y demanda existente a fin de evidenciar la demanda insatisfecha existente en el mercado objetivo, a través de la recolección de datos de manera sistemática de los clientes, competidores y el mercado.

3.3.1.1. Definición del producto

El brócoli es una hortaliza cultivada en climas frescos, la característica física de esta planta se encuentra conformada por gran cantidad de cabezas florales carnosas de color verde, creando un árbol con ramas que nacen de un grueso tallo comestible. Su significado “brécol” proviene de la palabra italiana “brocco” que indica brote. Además de ser una hortaliza rica en nutrientes, posee beneficios para el ser humano como: combate los signos de la edad, agente desintoxicante, posee propiedades anticancerígenas, protege el corazón, mejora la piel, revierte los daños cardiovasculares que ocasiona la diabetes y previene la aparición de cataratas. Entre las propiedades nutricionales del brócoli se encuentran:

- ✓ Vitaminas: es una buena fuente vitamina C, ácido ascórbico, niacina y vitamina A.
- ✓ Minerales: potasio y menores cantidades de calcio, sodio y magnesio.
- ✓ El brócoli contiene una importante proporción de azufre.
- ✓ Fibra.

Una de las formas de consumir esta hortaliza es hervida, al vapor y crudo. Se ha popularizado como un alimento saludable y se ha logrado añadir a una gran cantidad de platos comunes alrededor del mundo, creándose nuevos espacios en menús de las escuelas, restaurantes y hasta las cocinas de los grandes chefs. Actualmente se ha consolidado como una hortaliza importante dentro de los hogares ecuatorianos de la zona centro, lo que incurre al consumo constante de este producto. Actualmente existe una producción creciente en el cantón Ambato, parroquia Izamba,


sector Quillan Loma, lo que ocasiona la sobreproducción y la caída del precio por la alta competencia existe.

A fin de estandarizar el precio y la producción del brócoli, se busca crear un centro de acopio que permita clasificar y mejorar la presentación de la comercialización de brócoli, procurando otorgarle el precio adecuado a la producción del sector y mejorar la economía de los habitantes. La presentación del brócoli será en caja de madera con un peso de 8 kilos cada una, clasificados por tamaños pequeños, medianos y grandes, considerando adicionalmente las características fisiológicas; tasa espiratoria, tasa de transpiración, emisión de etileno y sensibilidad a etileno; y características de calidad del producto como es el color, peso y tamaño.

✓ *Ficha del producto*

Tabla 20-3: Información del producto -brócoli

Producto	Brócoli																																							
Definición	Hortaliza verde con textura, color, tamaño y presentación de calidad. Fresco en presentación entero y firme.																																							
Características generales	Esta hortaliza se comercializará en cajas de madera, con un peso de 8 kilos, donde contendrá brócoli en tamaños estandarizados.																																							
Características físicas	Color de la peña y tallo: verde oscuro extremo de la flor: verde azulado																																							
Composición Nutricional	<table><tr><th>Contenido</th><th>Porción de 100g comestible</th></tr><tr><td>Energía</td><td>38</td></tr><tr><td>Proteínas</td><td>4,4</td></tr><tr><td>Lípidos totales</td><td>0,9</td></tr><tr><td>AG saturados</td><td>0,2</td></tr><tr><td>AG monoinsaturados</td><td>0,1</td></tr><tr><td>AG poliinsaturados</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Colesterol</td><td>0</td></tr><tr><td>Hidratos de carbono</td><td>1,8</td></tr><tr><td>Fibra</td><td>2,6</td></tr><tr><td>Agua</td><td>90,3</td></tr><tr><td>Calcio</td><td>56</td></tr><tr><td>Hierro</td><td>1,7</td></tr><tr><td>Yodo</td><td>2</td></tr><tr><td>Magnesio</td><td>22</td></tr><tr><td>Zinc</td><td>0,6</td></tr><tr><td>Sodio</td><td>8</td></tr><tr><td>Potasio</td><td>370</td></tr><tr><td>Fósforo</td><td>87</td></tr></table>		Contenido	Porción de 100g comestible	Energía	38	Proteínas	4,4	Lípidos totales	0,9	AG saturados	0,2	AG monoinsaturados	0,1	AG poliinsaturados	0,5	Colesterol	0	Hidratos de carbono	1,8	Fibra	2,6	Agua	90,3	Calcio	56	Hierro	1,7	Yodo	2	Magnesio	22	Zinc	0,6	Sodio	8	Potasio	370	Fósforo	87
Contenido	Porción de 100g comestible																																							
Energía	38																																							
Proteínas	4,4																																							
Lípidos totales	0,9																																							
AG saturados	0,2																																							
AG monoinsaturados	0,1																																							
AG poliinsaturados	0,5																																							
Colesterol	0																																							
Hidratos de carbono	1,8																																							
Fibra	2,6																																							
Agua	90,3																																							
Calcio	56																																							
Hierro	1,7																																							
Yodo	2																																							
Magnesio	22																																							
Zinc	0,6																																							
Sodio	8																																							
Potasio	370																																							
Fósforo	87																																							

	Selenio	Tr
	Tiamina	0,1
	Riboflavina	0,06
	Equivalentes niacina	1,7
	Vitamina B6	0,14
	Folatos	90
	Vitamina C	87
	Vitamina A	69
	Vitamina D	1,3
Vida útil	14 días a una temperatura de 5° Centígrados	
Empaque	La presentación será en cajas de madera, contenido de 8 kilos de brócoli	
Presentación		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

3.3.1.2. Análisis de la demanda

En base a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los 50 comerciantes del cantón Ambato, quienes se centran en adquirir el brócoli y comercializarlo a diferentes partes del país, se efectuó la demanda total requerida en el año 2019, a través del siguiente proceso:

- Inicialmente se tomó en consideración la pregunta N° 6 donde se aborda sobre la frecuencia de compra de brócoli, tomando en cuenta las alternativas de frecuencia.
- Posteriormente se considera la cantidad de brócoli que adquieren con frecuencia al momento comprar. Del mismo modo se considera las alternativas de dicha pregunta para identificar, contrarrestando con la pregunta anterior.
- Una vez dispuesto con los resultados se procede a multiplicar sus respuestas de la siguiente manera:

20 comerciantes adquieren 40 kilos de brócoli semanalmente. Ante estos resultados se procede a multiplicar 20×40 , disponiendo de 800 kilos semanalmente, posteriormente se procede a multiplicar por la frecuencia anual (800×52), obteniendo 41600 kilos de brócoli al año. De la misma manera se procede a efectuar con las demás opciones de pregunta.

Tabla 21-3: Demanda requerida

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA					
Mercado objetivo				N° de personas	
Comerciantes de Ambato				50	
DEMANDA ACTUAL REQUERIDA PARA EL AÑO 2019					
Unidades de brócoli requerida-kilos					
Pregunta 6 Frecuencia de compra	N° de respuesta	C	A	B	(B*A)*C
		Frecuencia anual de comercialización	Pregunta 7 Cantidad de compra	N° de respuesta	Brócoli comercializado por año
Diaria	30	365	<= 10 kilos	0	0
Semanal	20	52	11 a 20 kilos	0	0
Quincenal	0	24	21 a 30 kilos	0	0
Mensual	0	12	31 a 40 kilos	20	41,600
Trimestral	0	4	41 a 50 kilos	8	146,000
Semestral	0	2	> a 50 kilos	22	409,530
Demanda total al año					597,130

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

3.3.1.3. Proyección de la demanda

Una vez identificado la demanda total requerida en el año base, se procede a trazar la demanda a futuro aplicando la tasa de crecimiento poblacional del cantón Ambato. Se considerará a la tasa poblacional de crecimiento real como la tasa de crecimiento optimista y se resta un 5% de la tasa de crecimiento poblacional para considerarla pesimista. Estos fueron los resultados.

Tabla 22-3: Tasa de crecimiento optimista y pesimista

Año	Población Total del cantón Ambato	Tasa de crecimiento poblacional	Tasa de demanda Optimista	Tasa de demanda Pesimista
2010	242,529			
2011	346,973	43.06%		
2012	351,477	1.30%		
2013	356,009	1.29%		
2014	360,544	1.27%		
2015	365,072	1.26%		
2016	369,578	1.23%		
2017	374,068	1.21%		
2018	378,523	1.19%		
2019	382,941	1.17%		
2020	387,309	1.14%	1.14%	1.08%
2021	391,628	1.12%	1.12%	1.06%
2022	395,892	1.09%	1.09%	1.03%
2023	400,093	1.06%	1.06%	1.01%
2024	404,230	1.03%	1.03%	0.98%

Fuente: (INEC, 2019)

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Posteriormente a este proceso, se procede a calcular la demanda optimista y pesimista de kilos de brócoli requeridos en los próximos 5 años, utilizando la siguiente fórmula de valor futuro:

$$Vf = Va (1 + i)^n$$

Donde:

Vf: Valor futuro

Co: Valor actual

i: Tasa de crecimiento optimista

n: Año a estimarse

Desarrollo de la demanda optimista:

$$Vf_{2021} = 603.130 (1 + 1.12\%)^2$$

$$Vf_{2021} = 617.486$$

Desarrollo de la demanda pesimista:

$$Vf_{2021} = 603.601 (1 + 1.06\%)^2$$

$$Vf_{2021} = 616.457$$

Estos resultados obtenidos evidencian que durante el año 2021 o el año 2 del proyecto existirá una demanda optimista de 617.486 kilos de brócoli en el cantón Ambato y una demanda pesimista de 616.457 kilos de brócoli requerida por los comerciantes de Ambato. A continuación, se presenta la demanda proyectada para los posteriores 5 años desde una perspectiva optimista y pesimista, incluyendo además la diferencia entre estas dos demandas derivadas y el promedio de estas.

Tabla 23-3: Demanda proyectada optimista y pesimista

Kilos de brócoli requeridos				
Año	Demanda pesimista	Demanda optimista	Diferencia	Promedio en kilos
2019	597,130	597,130	0	597130
2020	603,601	603,941	-341	603771
2021	616,457	617,486	-1,029	616971
2022	635,785	637,875	-2,091	636830
2023	661,812	665,385	-3,573	663598
2024	694,962	700,504	-5,542	697733

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

3.3.1.4. Análisis de la oferta

Procurando identificar el ofrecimiento de brócoli existente en el mercado, sin dejar de lado los diferentes factores en que incurren (capacidad de compra, precio, condiciones legales para la producción), se procede a levantar datos existentes en el cantón Ambato.

Levantando información mediante la encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad; pregunta N° 3; se procedió a conocer que los proveedores actuales son asociaciones de hortalizas, donde apenas un 18% adquiere el brócoli a productores de manera directa, ya que se sustentan que las asociaciones entregan productos de calidad, con características específicas requeridas por los comerciantes.

Para conocer con detalle la demanda existente en el cantón Ambato, fue necesario efectuar una investigación de campo en los diferentes mercados de la ciudad, abastos y datos levantados por el sector público, llegando a determinar la oferta histórica de los últimos 5 años, como se muestra a continuación:

Tabla 24-3: Oferta histórica de brócoli en el cantón Ambato

Años	Venta de brócoli en kilos
2015	19,530
2016	20,100
2017	25,083
2018	32,050
2019	35,402

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

3.3.1.5. Proyección de la oferta

El siguiente punto a considerar; una vez levantados datos históricos de la oferta del brócoli o comercialización de la hortaliza en la ciudad de Ambato; se procede a calcular la oferta en los próximos 5 años, tomando como base el último año y considerando como tasa de crecimiento; optimista y pesimista, ya antes calculada; al crecimiento poblacional.

Seguidamente se presenta la tabla obtenida, donde se aplica la fórmula de valor futuro:

$$Vf = Va (1 + i)^n$$

Donde:

Vf: Valor futuro

Va: Valor actual

i: Tasa de crecimiento poblacional

n: Año a estimarse

Desarrollo de la oferta optimista:

$$Vf_{2022} = 36.609 (1 + 1.09\%)^3$$

$$Vf_{2022} = 37.818$$

Desarrollo de la oferta pesimista:

$$Vf_{2022} = 36.548 (1 + 1.03\%)^3$$

$$Vf_{2022} = 37.694$$

Interpretación: Los resultados de la proyección de la oferta para el 3er año, desde un punto de vista pesimista son de 37.694 kilos de brócoli, mientras que los resultados a ofertar en el año 2022 serán de 37.818 kilos de brócoli desde un punto de vista optimista. A continuación, se presenta la proyección de la demanda de los 5 años próximos con su respectiva diferencia y promedio de los dos escenarios.

Tabla 25-3: Oferta proyectada optimista y pesimista

Años proyectados	Oferta pesimista	Oferta optimista	Diferencia	Promedio en kilos
2019	35,402	35,402	0	35402
2020	35,786	35,806	-20	35796
2021	36,548	36,609	-61	36578
2022	37,694	37,818	-124	37756
2023	39,237	39,449	-212	39343
2024	41,202	41,531	-329	41366

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

3.3.1.6. Determinación de la demanda potencial insatisfecha

Para conocer la cantidad de brócoli que probablemente el mercado consuma en los cinco (5) años futuros, es necesario identificar la diferencia entre la demanda y la oferta proyectada en sus dos versiones.

Tabla 26-3: Demanda insatisfecha optimista proyectada

Años proyectados	Demanda optimista	Oferta optimista	Demanda Insatisfecha Optimista
2019	597130	35402	561728
2020	603941	35806	568135
2021	617486	36609	580877
2022	637875	37818	600058
2023	665385	39449	625936
2024	700504	41531	658973

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

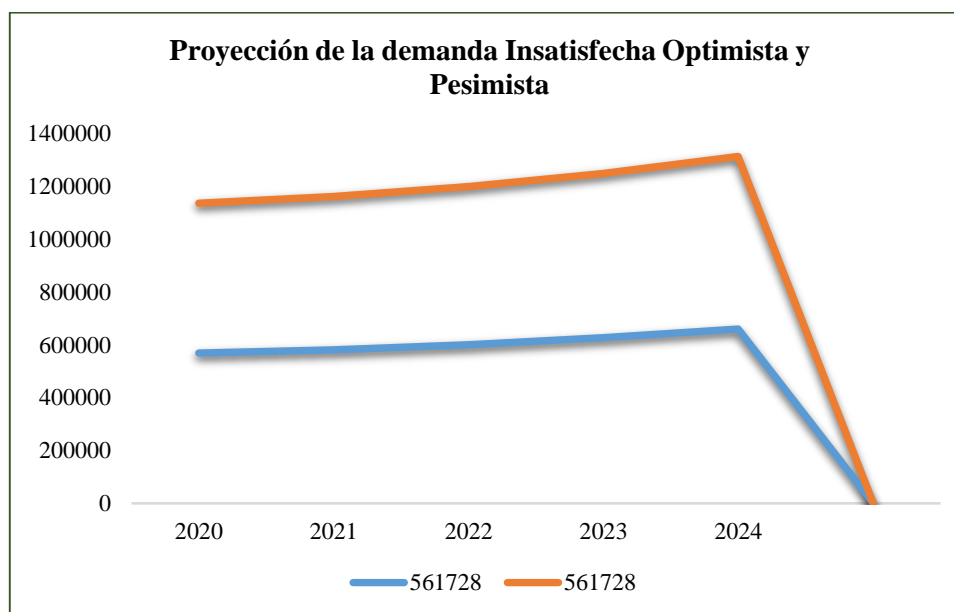
Tabla 27-3: Demanda insatisfecha pesimista proyectada

Años proyectados	Demanda pesimista	Oferta pesimista	Demanda Insatisfecha Pesimista
2019	597130	35402	561728
2020	603601	35786	567815
2021	616457	36548	579909
2022	635785	37694	598091
2023	661812	39237	622575
2024	694962	41202	653760

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Al disponer de demanda insatisfecha se observa la existencia de un mercado suficientemente grande para la comercialización de brócoli que pretende comercializar. La inexistencia de demanda insatisfecha, el proyecto no sería factible, por lo que era necesario parar con los demás estudios e identificar un nuevo proyecto de inversión.

**Gráfico 20-3:** Proyección de la demanda insatisfecha optimista y pesimista

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

En la gráfica anterior, se puede visualizar la diferencia entre la demanda insatisfecha optimista y pesimista en los próximos 5 años. Lo recomendable para todo proyecto es trabajar con la demanda pesimista debido a factores externos que no podemos controlar.

3.3.1.7. Estimación de la demanda del proyecto

El proyecto formará parte del mercado del brócoli, ofertando el 8.5% de la demanda insatisfecha pesimista en el plazo de 5 años. El especificar la demanda a cubrirse con el proyecto genera un impacto importante en las particularidades del producto a comercializarlo, ya se influirá en la tecnología a utilizarse, los insumos y la sistematización de actividades.

3.3.1.8. Análisis de precios

Las fuentes consultadas sobre el precio del brócoli, se basó en encuestas aplicada tanto a productores, comerciantes, competencia y consumidores finales. En la pregunta N°8, aplicada a los productores, se pudo identificar que la mayoría (69%) recibe de \$0,10 a \$0,25 centavos por cada unidad de brócoli, demostrando que la mayoría cosecha en tamaños pequeños dicha hortaliza. Sin embargo, el 54% de los productores respondieron cancelar por kilo de brócoli un valor de \$0,75 y un 46% prefiere cancelar \$1,0 por 1.5 kilos.

Examinando algunos puestos y tiendas donde se vende esta hortaliza, se pudo constatar que el precio oscila en función del tamaño, disponiendo un precio de \$0,25 el más pequeño, el mediano \$0,75 y el grande en \$ 0,75. Los ofertantes existentes venden el producto a precios similares, disminuyendo apenas \$0,02 a \$0,05 para que los demás puedan vender a los consumidores finales.

3.3.1.9. Fijación del precio

En base a los datos recolectados y efectuando un análisis del precio existente en el mercado, se determinó el costo a comercializar en el centro de acopio, donde se comercializará el brócoli en cajas de madera con un peso de 8 kilos.

El centro de acopio comercializará el producto en función a los costos que se incurren para la comercialización, compitiendo con producto de calidad y características específicas requeridas por el comprador, compitiendo al mismo tiempo en el mercado.

Tabla 28-3: Costo unitario por caja de brócoli de 8 kilos

Detalle		Valor unitario
Materia prima		6.00
Brócoli	6.00	
Mano de obra		0.41
CIF		0.55
Insumos	0.28	
Cajas de madera 8 kilos	0.25	
Fundas	0.03	
MO Indirecta	0.20	
Otros	0.07	
Servicios básicos	0.02	
Suministros de oficina	0.00	
Materiales de limpieza	0.00	
Depreciación	0.05	
Costo unitario		6.96
Margen de Contribución 30%		2.09
Precio unitario		9.05

Fuente: Encuesta aplicada a los comerciantes de la ciudad de Ambato

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

La presentación del brócoli será en tamaños pequeños, medianos y grandes, con un peso de 8 kilos cada caja de madera, el precio determinado de conforme al costo de producción fue de \$9.05, en el año base, con datos levantados en noviembre del año 2019.

3.3.1.10. Estrategia comercial del producto

a. Canal de distribución a emplear

Las estrategias a emplear una vez identificado la presentación del producto y el precio que este dispondrá, se trabajará con estrategias para la distribución y promociones a efectuarse, además de la publicidad a emplearse.

Para distribuir el producto, debido a su característica perecedera se aplicará de manera sencilla y rápida, donde dispondrá de canal directo a los comerciantes mayoristas y minoristas en el centro de acopio, ya que se los considerará clientes objetivos. Considerándose un tipo de canal de distribución intensivo, ya que este producto es consumido por un público general, por lo que se empleará el siguiente proceso.

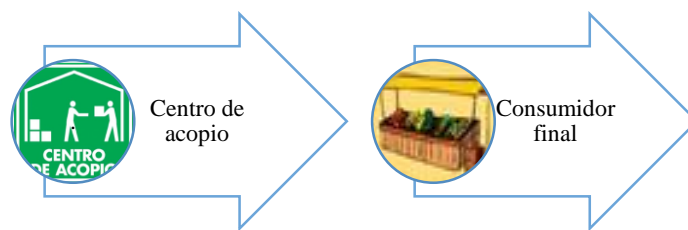


Gráfico 21-3: Canal de distribución directo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

El tipo de canal de distribución seleccionado permitirá al centro de acopio dar a conocer el producto y generar estrategias de marketing para disponer de más afiliados, logrando colocar el producto a disposición del cliente en el lugar adecuado y momento oportuno.

b. Promoción y publicidad a utilizar

La estrategia de promoción y publicidad se centrará en dar a conocer al público objetivo sobre el producto que se comercializa. El marketing a emplear por el centro de acopio será online y offline y las promociones a aplicar serán descuentos y alianzas, como se muestra a continuación.

Tabla 29-3: Promoción y publicidad a aplicar

Marketing		
Online	Offline	Promociones
Página Web	Radio	Descuentos/Alianzas
Correo electrónico	Volantes	Descuentos
Redes sociales		Descuentos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Esto permitirá disponer de una participación activa de las personas interesadas con el producto centro de acopio, formando una relación más cercana con el público objetivo. Al mismo tiempo, a través de las redes sociales y página web oficial se dará a conocer los beneficios del producto, las promociones.

3.3.2. Estudio técnico

A través del estudio técnico se busca la factibilidad física del proyecto, es por este motivo se determinarán las características óptimas de localización, infraestructura y recursos necesarios para el centro de acopio, identificando sus costos, beneficios y la inversión requerida en el proyecto, generando información para evaluar económicamente el emprendimiento y conocer la viabilidad del mismo.

3.3.2.1. Localización del centro de acopio

Este estudio se centra en establecer la ubicación óptima del proyecto, para ello se debió considerar su macro y micro-localización a través de métodos ya establecidos.

a. Macro-localización

Al evaluar la macro-localización de la localización óptima del emprendimiento, se utilizó el método cualitativo por puntos, donde se consideró los factores, donde identificando criterios específicos necesarios del proyecto, se le asignó peso a fin de apreciar el lugar más idóneo de todas las parroquias rurales del cantón Ambato.

Los factores considerados fueron: Materia prima, consumidores, proveedores, ambientales, terreno, servicios básicos y telecomunicaciones, impuestos fiscales y mano de obra.

Tabla 30-3: Criterios con su respectivo peso- macro-localización

Criterio		Peso
A1	Producción regular	15%
B1	Cercanía en producción de brócoli	25%
C1	Proximidad al mercado objetivo	15%
C2	Clima	8%
D1	Disponibilidad de terreno	10%
D2	Disponibilidad de servicios básicos	8%
D3	Costo de los servicios básicos	6%
D4	Impuestos	4%
E1	Disponibilidad de mano de obra	5%
E2	Costo de mano de obra	4%
		100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Tabla 31-3: Evaluación de la macro-localización del proyecto- Parroquias rurales de Ambato

Criterio	A1	B1	C1	C2	D1	D2	D3	D4	E1	E2	Puntaje
Peso	15%	25%	15%	8%	10%	8%	6%	4%	5%	4%	
Ambatillo	1	4	5	3	6	7	7	6	5	7	4.49
Atahualpa	2	3	5	4	5	7	7	6	5	7	4.37
Augusto Martínez	3	4	5	5	6	7	7	6	5	7	4.95
Constantino Fernández	2	3	5	4	5	8	7	6	5	7	4.45

Cunchibamba	4	4	5	6	6	7	7	6	5	7	5.18
Huachi Grande	2	3	7	4	7	8	7	6	5	7	4.95
Izamba	8	9	7	9	8	9	7	6	7	7	8.03
Juan B. Vela	4	5	6	6	5	7	7	6	5	7	5.48
Montalvo	3	2	5	5	4	8	7	6	6	7	4.38
Pasa	4	5	6	6	6	8	7	6	5	7	5.66
Picaihua	2	2	6	4	4	9	7	6	5	7	4.33
Pilahuin	3	3	6	5	4	8	7	6	6	7	4.78
Quisapincha	0	0	7	3	5	7	7	6	7	7	3.64
San Bartolomé de Pinllo	2	3	8	4	4	8	7	6	6	7	4.85
San Fernando	1	2	5	3	6	8	7	6	7	7	4.17
Santa Rosa	2	3	5	4	5	7	7	6	6	7	4.42
Totoras	2	4	8	4	6	8	7	6	6	7	5.30
Unamuncho	2	5	5	4	5	7	7	6	6	7	4.92

Fuente: investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguan, S. 2020

La escala de valor es de 0 a 10, donde 0 corresponde a bajo y 10 a alto. En el caso de la parroquia Izamba dispone de una Alta producción regular de brócoli, como disponibilidad de terreno, clima adecuado, disponibilidad de todos los servicios básicos y por consiguiente se encuentra cerca de la mayor producción de brócoli del cantón Ambato.

b. Micro-localización

Para seleccionar el lugar específico en donde se va a ubicar el centro de acopio, se ha tomado en consideración muchos sitios dentro de la parroquia Izamba, procurando cumplir con las expectativas y ventajas que requiere el proyecto. En la tabla siguiente se podrá visualizar los criterios a considerar y posteriormente en la siguiente tabla los tres sectores con la respectiva puntuación obtenidos por cada criterio considerado.

Tabla 32-3: Criterios con su respectivo peso- micro-localización

Criterio		Peso
A1	Adquisición por metro cuadrado	15%
A2	Disponibilidad de área	25%
A3	Disponibilidad de servicios	15%
A4	Costo promedio de servicios	8%
A5	Cercanía a principales comerciantes	20%
A6	Disponibilidad de transporte público	9%

A7	Accesibilidad de lugar	8%
----	------------------------	----

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Tabla 33-3: Evaluación de micro-localización – Sectores de Izamba

Criterio	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Puntaje
Peso	15%	25%	15%	8%	20%	9%	8%	
Sector Centro	5	6	8	7	5	8	5	6.13
Sector Quillán Loma	7	8	9	7	8	8	7	7.84
Sector Pisques	5	7	8	7	7	8	7	6.94

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Al evaluar los tres lugares alternativos dentro de la Parroquia Izamba, se obtiene que Quillán Loma es la mejor opción de acuerdo a criterios como: el precio de metro cuadrado de terreno a menor costo, dispone de área, servicios y cercanía a comerciantes o clientes potenciales, en cuanto a transporte y vías de acceso para llegar al lugar, el cantón de Ambato dispone en todos los sectores de estos servicios para el bienestar de la ciudadanía.

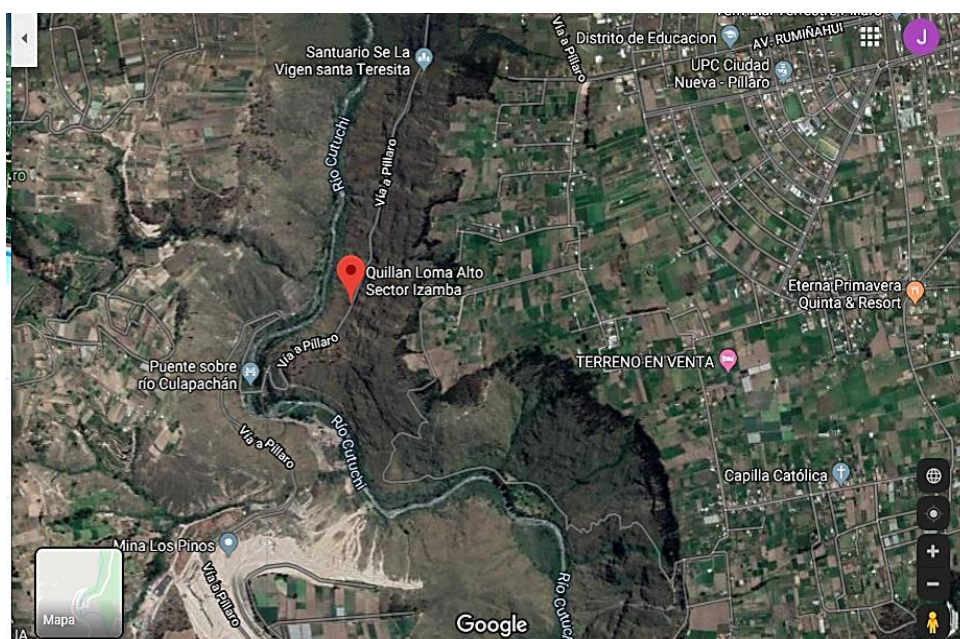


Gráfico 22-3: Ubicación geográfica del sector de Quillán loma-Izamba

Fuente: www.google/maps.com

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

3.3.2.2. Tamaño y capacidad del proyecto

a. Determinación de la capacidad instalada óptima de la planta

Como proceso clave para el diseño de la planta y el tamaño del proyecto, se procedió a analizar los principales motivos para establecer la capacidad instalada en el centro de acopio.

a. Capacidad instalada y demanda potencial insatisfecha

Tabla 34-3: La capacidad instalada y la demanda potencial insatisfecha

Años proyectados	D.I. Optimista	Incremento anual	D. I. Pesimista	Incremento anual
2019	561728	0	561728	0
2020	568156	1.14	567795	1.08
2021	580938	2.25	579848	2.12
2022	600182	3.31	597967	3.12
2023	626148	4.33	622363	4.08
2024	659302	5.29	653431	4.99

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquigano, S, 2020

A fin de conocer la demanda insatisfecha optimista como pesimista existente en el mercado de la ciudad de Ambato, el proyecto espera cubrir el 8.5% de la demanda insatisfecha pesimista, siendo en el primer año a comercializar de 48.262 kilos de brócoli. Este dato se mostrará en la siguiente tabla.

Tabla 35-3: Producción de kilos de brócoli

Año	D.I. Pesimista	Comercialización de kilos de Brócoli al año
2019	561728	47746
2020	567795	48262
2021	579848	49287
2022	597967	50827
2023	622363	52900
2024	653431	55541

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquigano, S, 2020

El tamaño y capacidad del proyecto se ajusta a la adquisición o abastecimiento de materia prima para poder comercializar el brócoli, al igual que de las características básicas dentro de un centro de acopio establecidas en la normativa vigente del país, concertando de esta manera al tamaño del terreno que se espera adquirir, siendo este de 450m², cubriendo de esta manera la demanda insatisfecha pesimista actual del 8.5%.

3.3.2.3. Distribución y diseño de las instalaciones

Para que la distribución y diseño de las instalaciones de un proyecto dispongan condiciones de trabajo aceptables, es necesario detallar las particularidades, funcionalidad y estética que proporcionen y optimicen las distribuciones eficientes entre cada una de sus áreas. A continuación, se proponen las dimensiones de cada una de las áreas que dispondrá el centro de acopio, permitiendo las operaciones más económica y eficiente para aprovechar de la mejor manera posible los espacios y recursos que se dispone, manteniendo condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los usuarios a través de reglas y normativas a cumplirse para la construcción.

Tabla 36-3: Distribución de las instalaciones del centro de acopio

	Distribución	Área m2
Acceso – recepción	Zona de carga	50
Clasificación- limpieza -empacado	Procesamiento	150
Bodega	Almacenamiento	80
Baños	SS.HH	10
Parqueo	Parqueadero	50
Zona ornamental	Áreas verdes	10
Acceso – Entrega	Zona de descarga	50
Oficinas: gerente-vendedor-sala de junta	Área de administración	50
Espacio total requerido		450
Costo por m2	120.00	54,000.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

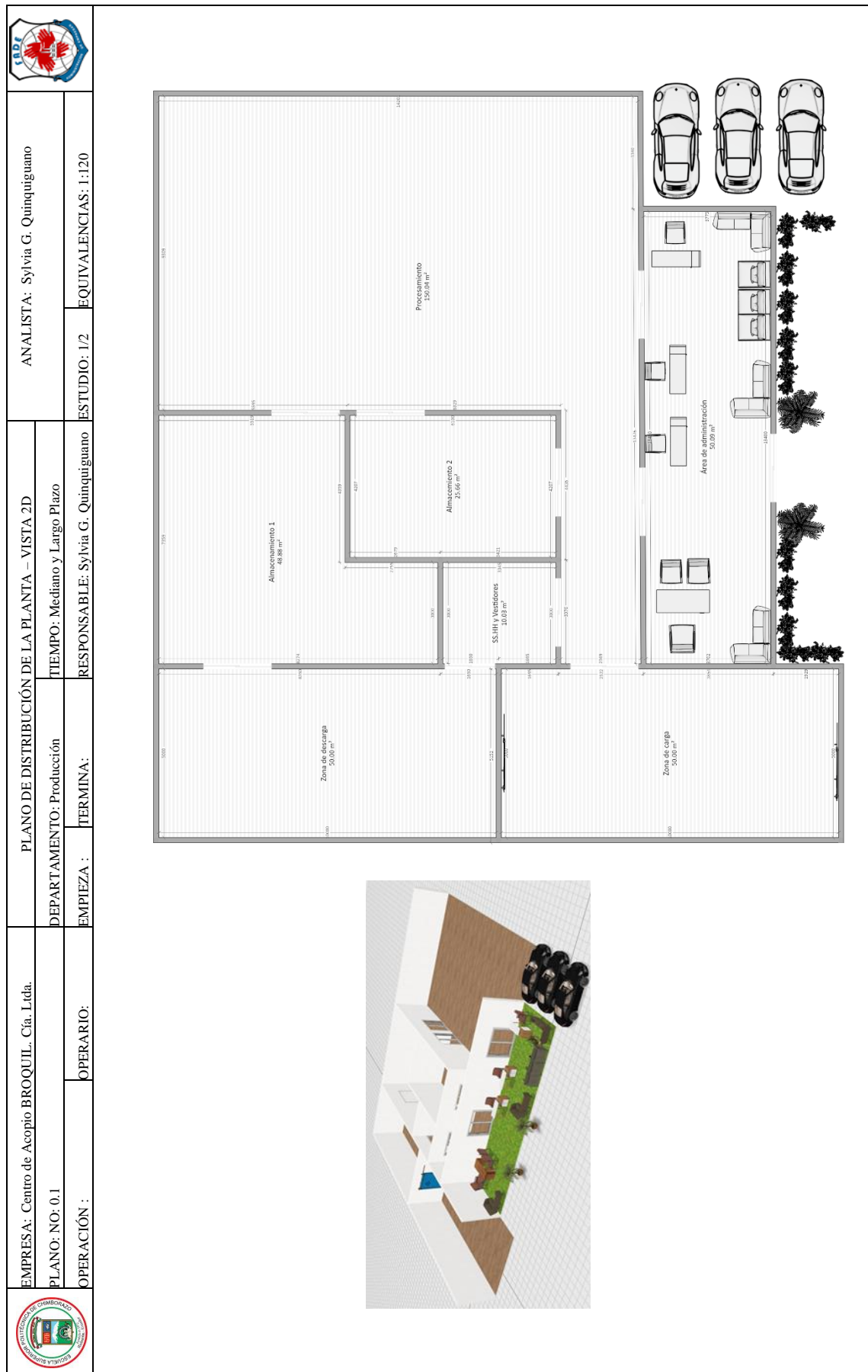


Gráfico 23-3: Plano de distribución del centro de acopio
Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Como se puede visualizar en la gráfica anterior, la obra de construcción se realizará en un espacio de 450m², por lo que no se consideró disponer de un espacio para una posible ampliación en el futuro, aprovechándose en su totalidad del terreno a adquirir, generando rentabilidad en cada espacio utilizado. El costo del terreno por metro cuadrado es de \$25,00. Sin embargo, el precio por construcción en el cantón Ambato se encuentra valorado en \$120 por m², utilizando para ello materiales económico.

3.3.2.4. Proceso productivo

Para identificar las actividades necesarias para la comercialización de brócoli, cumpliendo con características de calidad en el producto, es necesario efectuar una prueba pertinente, donde se conocerán los pasos a seguir, los equipos y accesorios y la materia prima e insumos a utilizar.

Tabla 37-3: Prueba de caja de brócoli- 8 kilos

Producto	Materia prima e insumos	Tiempo total	Equipos y accesorios
Caja de brócoli de 8 kilos	8 kilos de brócoli 1 Caja de madera con capacidad de 8 kilos 1 Funda	15 minutos	Carretilla hidráulica Balanza electrónica Banda transportadora Perchas Canastillas plásticas Guantes Gorras Gabachas Cuchillos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

En base a esta experiencia se determinaron las siguientes operaciones para el proceso:

Recepción: Se realiza la compra del brócoli a los productores de la comunidad, se recibe la materia prima en el centro de acopio a fin de posteriormente clasificarlo.

Selección: Se procede a clasificar o seleccionar de acuerdo al tamaño y peso, considerando inicialmente el color de calidad del producto, para posteriormente separar el rechazo de cada uno de los ramos del brócoli.

Lavado y secado: Una vez clasificado, se procede a lavar el producto y se lo deja reposar para que este pueda secarse, tomando un tiempo de 10 a 15 minutos para luego ser empacado.

Empaquetado: Una vez secado, se procede a colocarlos en las cajas, una vez ya preparado el mismo con una funda para su conservación.

Almacenado: Una vez empaquetado, se procede a trasladarlo a las pechas para su pronta comercialización.

Comercialización: Se entrega el producto a los comerciantes minoristas y mayoristas que llegan al centro de acopio solicitando el producto de acuerdo al tamaño.

a. Diagrama de flujo de procesos

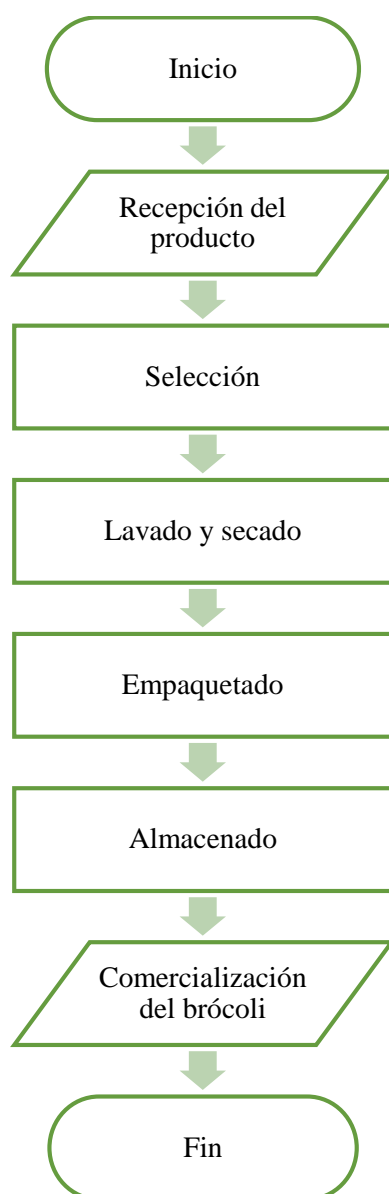


Gráfico 24-3: Diagrama de operaciones del proceso de comercialización – caja de brócoli 8 kilos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiano, S. 2020

3.3.2.5. Capacidad instalada

De acuerdo a la demanda insatisfecha a cubrir durante los 5 años estipulados en el proyecto, se instalará la siguiente tecnología, se adquirirá la materia prima e insumos, se considerará la mano de obra, servicios básicos y los servicios adicionales para el buen funcionamiento del mismo.

a. Capacidad instalada en tecnología

La instalación de la tecnología a instalar en el centro de acopio, se enfocará a la demanda a cubrir en el mercado, adquiriendo maquinaria que disponga de un nivel mayor posible de comercializar la producción disponible en la organización. La maquinaria y equipo seleccionado, requirió una exhaustiva investigación de campo, procurando que estas cumplan con las características y garantías adecuadas para el proyecto, además de la conveniencia de la empresa y la capacidad de la planta.

Tabla 38-3: Demanda a cubrir anual-mensual-diario kilos de brócoli



Año proyectados	Demanda a cubrir anual	Demanda a cubrir mensual	Demanda a cubrir diaria	%
2019	47746	3979	199	0%
2020	48262	4022	201	1.08%
2021	49287	4107	205	2.12%
2022	50827	4236	212	3.12%
2023	52900	4408	220	4.08%
2024	55541	4628	231	4.99%



Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquiano, S. 2020

La producción al mes será de 3979 kilos de brócoli al mes y de 199 kilos diarios, por lo que es necesario que la maquinaria requerida se adapte a la comercialización a realizarse. Por lo que se seleccionó los siguientes equipos y máquinas con su capacidad de producción.

Tabla 39-3. Maquinaria y equipo

Balanza electronica	Perchas
	

Carretilla hidráulica	Banda transportadora
	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiano, S, 2020

b. Capacidad instalada en insumos

Los insumos necesarios para la comercialización del brócoli en presentaciones de 8 kilos por caja es la siguiente:

1.1 Ingredientes para comercializar brócoli

- a. Brócoli: Lo primero a considerar es la calidad de la hortaliza, la cual debe estar fresca y con características específicas como el color verde azulado, el tallo debe de disponer de un tamaño estándar de acuerdo a su tamaño y no debe contener plagas.

1.2 Materiales

1. Caja de madera: El empaquetado del producto será en cajas de 44 x 30 cm, donde cada caja dispondrá de un contenido de 8 kilos de brócoli.
2. Funda: Permitirá cuidar a la hortaliza a fin de aislar al producto de factores externos que pueden afectar al producto.

c. Mano de obra

La mano de obra estará compuesta por los trabajadores y personal especializado en productos agrícolas para que intervenga en la supervisión del producto al momento de la recepción, el

proceso y comercialización, para ello es necesario tres trabajadores para el normal funcionamiento y un ingeniero agrónomo.

d. Servicios básicos

El centro de acopio requerirá del uso de los servicios básicos para el normal funcionamiento en sus operaciones, logrando contratar los servicios de terceros por concepto de agua y luz.

e. Servicios adicionales

Para el funcionamiento administrativo, legal, estructural y el buen funcionamiento del emprendimiento, es necesario incorporar a la empresa un gerente-administrador, el cual gestione todas las áreas de la empresa, teniendo información organizada, sistematizada y a tiempo para el mejor rendimiento de las operaciones de la organización, disponiendo la cooperación de una asistente.

Además, es necesario la contratación de un vendedor para la organización encargado de contactarse con los clientes potenciales y efectuar las respectivas alianzas y descuentos estipuladas por el gerente administrador, a fin de vender el total de cajas de brócoli de forma inmediata. Se contratará un contador externo con el propósito de contar con las obligaciones tributarias exigidas por el estado.

Para el buen funcionamiento de sus actividades, el personal administrativo y de venta, deberá obtener servicios básicos, tales como agua, luz, teléfono e internet. Adicionalmente deberá contar con suministros de oficina, la construcción o edificio, maquinaria y equipo, los muebles y enseres que se emplearán en el área administrativo y ventas, los equipos de oficina, equipo de cómputo requeridos para disponer de información y movimientos de la empresa, vehículo para diferentes trámites legales y necesidades emergentes en el área de comercialización y la depreciación de los utensilios, los que se depreciarán una vez cumplido el primer año de adquiridos. Los gastos incurridos por combustibles y lubricantes por el vehículo que se dispondrá en la empresa, el gasto por publicidad.

Otra parte relevante de la inversión del proyecto, corresponde a la inversión diferida, incurriendo en el año 0, en gastos de constitución, gastos por licencias y patentes, gastos de estudios y diseños, gastos de puesta en marcha, y por imprevistos, los cuales incurren en amortización a partir del primer año.

3.3.2.6. Presupuesto técnico

Una vez identificado los requerimientos para emprender en el centro de acopio, se procede a detallar la inversión.

Tabla 40-3: Inversión fija

Inversión Fija	Valor
Terreno	11,250.00
Edificio	54,000.00
Maquinaria y equipo	5,640.00
Muebles y enseres	2,660.00
Equipo de oficina	301.00
Utensilios	103.00
Equipo de computación	2,600.00
Vehículo	16,000.00
Total	92,554.00

Fuente: Presupuesto técnico

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Tabla 41-3:. Inversión diferida

Inversión Diferida	Valor
Gastos de constitución	400.00
Gastos de licencias y patentes	200.00
Gastos de estudios y diseños	1,500.00
Gastos de puesta en marcha	500.00
Imprevistos	300.00
Total	2,900.00

Fuente: Presupuesto técnico

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Tabla 42-3: Capital de trabajo para el primer año

Capital de Trabajo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción Anual	48262	49287	50827	52900	55541
Costo de Operación	85,551.31	89,797.08	93,536.58	97,995.22	103,235.29
Materia Prima	37,762.22	39,262.23	41,144.92	43,435.41	46,169.38
Mano de Obra	19,891.26	21,528.84	21,994.76	22,470.77	22,957.07
Costos Indirectos de Fabricación	27,897.83	29,006.00	30,396.89	32,089.05	34,108.84
Gastos Administrativos y Ventas	44,142.71	46,400.59	47,295.54	47,325.22	48,222.56
Sueldo de Administración	22,523.65	24,414.27	24,942.64	25,482.44	26,033.92
Sueldo de Ventas	10,063.17	10,272.08	10,494.39	10,721.50	10,953.53
Servicios profesionales	6259.54	6372.83	6476.07	6568.68	6650.13

Combustible y lubricantes	621.78	633.03	643.29	652.49	660.58
Depreciación	2,691.77	2,691.77	2,691.77	1,825.10	1,825.10
Amortización	116.00	116.00	116.00	116.00	116.00
Servicios básicos	700.13	712.80	724.35	734.71	743.82
Suministros de oficina	156.49	159.32	161.90	164.22	166.25
Materiales de limpieza	81.69	83.17	84.52	85.73	86.79
Publicidad	928.50	945.30	960.62	974.35	986.44
Inversión en Capital de Trabajo	129,694.02	136,197.67	140,832.12	145,320.43	151,457.86

Fuente: Presupuesto técnico

Elaborado por: Quinquigano, S, 2020

Esta información se detallará de manera específica más adelante, donde se especificará de cada uno de las cuentas contable. La inversión total del proyecto se procederá a visualizar a continuación:

Tabla 43-3: Inversión del proyecto

Detalle	Valor	%
Inversión Fija	92,554.00	41.11%
Inversión Diferida	2,900.00	1.29%
Capital de Trabajo	129,694.02	57.60%
Total Inversión del proyecto	\$ 225,148.02	100%

Fuente: Presupuesto técnico

Elaborado por: Quinquigano, S, 2020

3.3.3. *Estudio Administrativo- legal*

3.3.3.1. *Aspectos legales del centro de acopio*

El crear un centro de acopio, exige cumplir con leyes y decretos establecidos por el país y normas a las cual se rige como unidad de comercialización de hortaliza, estos son:

1. Registro mercantil como sociedad limitada
2. Registro Único de Contribuyente
3. Patente municipal
4. Permiso de funcionamiento por parte del Ministerio de Salud Pública
5. Permiso de funcionamiento por parte del Cuerpo de Bomberos
6. Otros.

3.3.3.2. *Denominación social*

La razón social recomendada de acuerdo al producto y sector donde se emprenderá será Centro de Acopio “BROQUIL CÍA. LTDA.”, localizada en el sector de Quillan Loma, parroquia Izamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

3.3.3.3. Conformación del capital social

El centro de acopio contará con tres socios, formando una Compañía Limitada, donde los productores del sector serán los proveedores, a fin de fomentar la producción agropecuaria y que dispongan de una mayor rentabilidad de su producción de brócoli. El capital accionario por cada socio será de \$54.000,00, los cuales pueden ser aportados de diferentes formas (especies-bienes muebles e inmuebles), como lo muestra la tabla siguiente:

Tabla 44-3: Aporte de los socios

Aporte de bienes	Aporte de Capital	Aporte porcentual	Socios
Terreno	11,250.00	7%	Socio 1
Edificio	54,000.00	33%	Socio 2
Maquinaria y equipo	5,640.00	3%	Socio 1
Muebles y enseres	2,660.00	2%	Socio 3
Equipo de oficina	301.00	0%	Socio 1
Utensilios	103.00	0%	Socio 3
Equipo de computación	2,600.00	2%	Socio 3
Vehículo	16,000.00	10%	Socio 3
Gastos de constitución	400.00	0%	Socio 3
Gastos de licencias y patentes	200.00	0%	Socio 1
Gastos de estudios y diseños	1,500.00	1%	Socio 1
Gastos de puesta en marcha	500.00	0%	Socio 3
Imprevistos	300.00	0%	Socio 1
Efectivo	31,840.00	20%	Socio 3
Efectivo	34,706.00	21%	Socio 1
Total	162,000.00	100%	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiano, S. 2020

3.3.3.4. Base Legal

La base legal del centro de acopio se administrará bajo las disposiciones establecidas por la Ley de Compañías, Código de trabajo, Código mercantil, Código tributario, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Ministerio de Industria y Productividad, entre otras.

3.3.3.5. Filosofía empresarial

La empresa contará con aspectos organizacionales y los procedimientos administrativos que direccionará la estructura organizativa de la empresa.

1. Misión

El centro de acopio BROQUIL Cía. Ltda., comercializa brócoli de calidad a toda la comunidad del cantón Ambato, con productos del sector de Izamba, logrando satisfacer las necesidades de sus clientes, aportando con el desarrollo de la comunidad y el cantón.

2. Visión

“BROQUIL Cía. Ltda.”, al 2024 será un centro de acopio líder en la comercialización de brócoli en el mercado provincial, contando con la mejor tecnología agrícola que aportará al desarrollo de los habitantes de la región, gracias al aprovechamiento de los recursos existente en el cantón.

3. Políticas

- Fortalecer el abastecimiento de alimentos para la ciudad de Ambato, brindando beneficios para los pequeños productores.
- Generar procesos de comercialización más eficientes, mediante la articulación de todos los agentes del centro de acopio.
- Proporcionar información relevante a los agentes sobre el producto a fin de mejorar el desempeño de sus actividades.

4. Valores corporativos

- Integridad
- Compromiso de servicio de calidad y eficiencia.
- Responsabilidad Social Medioambiental.
- Orientación al cliente.
- Eficiencia y transparencia de la gestión.
- Superación y mejora constante de los productores de la zona y personal de la organización.
- Trabajo en equipo

5. *Objetivos*

- La satisfacción del cliente, a través de precios competitivos, garantizando calidad y seguridad alimentaria en el producto.
- La atención a los productores de brócoli, procurando cuidar las relaciones con proveedores.
- La atención al empleado, a través de las mejores condiciones laborales que garantizan una plantilla estable, satisfecha y comprometida con los objetivos.

6. *Organigrama estructural*

Se presenta a continuación la estructura del centro de acopio que constituirá el organigrama de la organización.

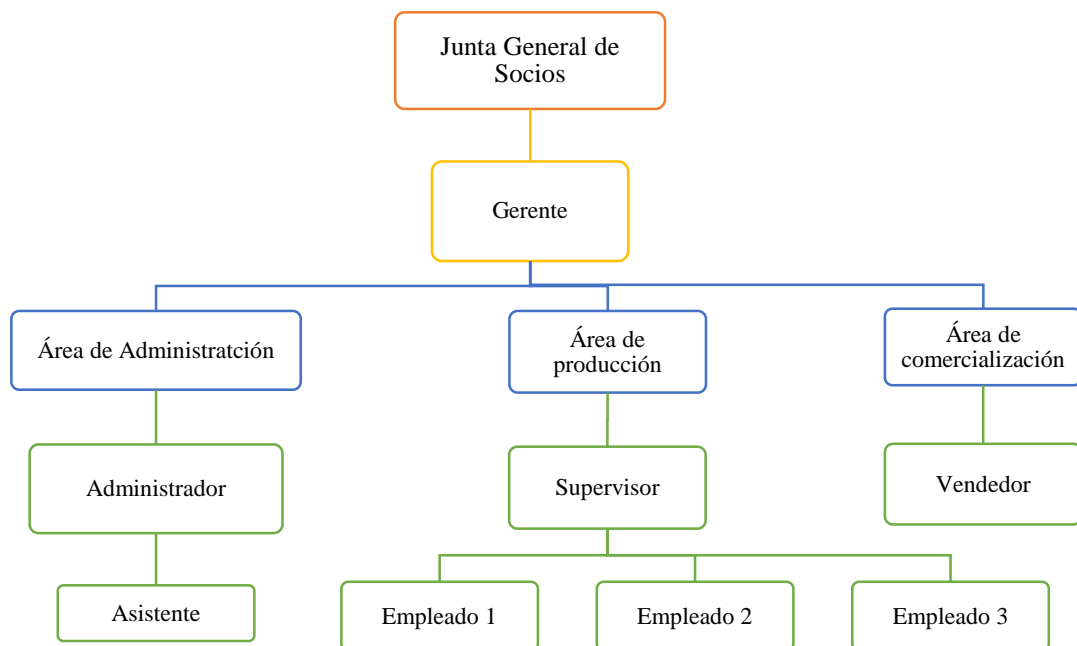


Gráfico 25-3: Organigrama estructural

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiano, S. 2020

1. *Descripción del equipo de trabajo*

El equipo de trabajo estará constituido por tres áreas: administración, producción y comercialización. Constando así con 3 operarios y el supervisor, un gerente-administrativo, asistente administrativo y un vendedor.

2. Descripción de funciones y responsabilidades

Gerencia: Tomar decisiones administrativas y financieras, donde deberá planear, dirigir, coordinar y controlar los procesos productivos de la empresa, además de representarla legalmente.

Funciones:

- Velar por el cumplimiento de las normas legales, procedimientos y técnicas de comercialización del centro de acopio.
- Custodiar el cumplimiento con las metas y objetivos organizacionales.
- Efectuar estados financieros periódicamente de forma clara y precisa.
- Mantener actualizada la información en cuanto a la normativa fiscal y tributaria.
- Realizar un análisis periódico de la empresa y plantear estrategias de mercado además de evaluar de manera constante los costos de los productos ofrecidos al medio, apoyándose en análisis de sensibilidad.
- Realizar los diferentes pagos a los colaboradores.

Asistente: Informar y disponer de los documentos y actividades que acontezcan en la organización.

Funciones:

- Organizar la agenda de acuerdo de las actividades y reuniones que tenga el gerente.
- Atender al público y responder llamadas telefónicas.
- Efectuar registros contables, conciliaciones bancarias, facturas, cotizaciones, manejo de caja menor.
- Organizar y mantener actualizado el archivo manual o computarizado.
- Recibir y registrar correspondencia y otro material, coordinar el flujo de información, internamente o con las diferentes áreas relacionadas.
- Revisar y corregir documentos y correspondencia que se envía de la oficina, cumplimiento de los procedimientos legales y reglas gramaticales.

- Tomar nota y apuntes, efectuar actas e informes de las reuniones.
- Llevar a cabo todas las demás actividades delegadas por la administración.

Supervisor: Gestionar las etapas del proceso de producción de una empresa, desde la concepción o materialización del producto hasta la entrega y distribución a los diferentes clientes.

Funciones:

- Analizar la materia prima adquirida.
- Coordinar actividades con los empleados a fin de coordinar las actividades diarias para la comercialización del brócoli.
- Controlar el inventario diariamente de las entradas, en el proceso y salida, a fin de disponer de reportes mensuales.
- Efectuar control de calidad al inicio, durante el proceso y al momento de comercializar el producto.
- Efectuar contactos con proveedores para la adquisición de insumos y materia prima.
- Gestionar la parte operativa del centro de acopio.
- Capacitar a los operarios en nuevos procesos de empaque y logística del brócoli.

Responsable de ventas: Establecer, generar y cultivar comunicación directa y personal con clientes actuales potenciales para la organización.

Funciones:

- Efectuar ventas programadas por la empresa de acuerdo a las alianzas efectuadas con clientes fijos.
- Visitar a clientes potenciales y actuales, para puntualizar pedidos.
- Llamar a los clientes a fin de conocer la satisfacción con el producto otorgado y recibir sugerencia o recomendaciones de los mismos.
- Realizar reporte periódico de las ventas realizadas.
- Comunicar las observaciones realizadas por los clientes a través de informes.

Operarios: Manejo o manipulación del producto a comercializar en la organización y demás actividades que se incurren para una gestión adecuada.

Funciones:

- Cumplir estrictamente con el horario asignado.
- Pesar el brócoli que ingresan al centro de acopio.
- Registrar el pesaje de la hortaliza que llega diariamente por proveedor.
- Efectuar cargas y descargas para el respectivo traslado indicado con anticipación.
- Cumplir con las respectivas actividades pertenecientes al proceso productivo del brócoli
- Informar al supervisor las anomalías que se presentan en el área de recepción y entrega.
- Desarrollar las demás actividades delegadas por el supervisor.
- Participar activamente en las capacitaciones establecidas por el centro de acopio.

3.3.4. Estudio económico-financiero

Nos permitirá conocer o detectar los recursos económicos necesarios para poner en marcha o no un proyecto. Identificando además los costos y gastos a incurrir y cuál será la rentabilidad del mismo a fin de poderse sostener en el tiempo.

3.3.4.1. Inversión del proyecto

Comprende la inversión inicial que requerirá el proyecto para empezar a funcionar. Esta información se la obtiene a través del presupuesto técnico, donde se puntualiza lo que se requerirá en activos fijos, diferido y para producir.

1) *Inversión fija*

Son aquellos bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos y necesarios para la administración de la empresa, o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. A continuación, se detalla los activos fijos que se demandará para el proyecto.

- a) **Terreno:** El proyecto se contará con un área de terreno de 4500m², mismo que esta evaluado, según el G.A.D. del cantón Ambato - Departamento de Avalúos y Catástrofes, en \$ 11.250,00 dólares.

Tabla 45-3: Terrenos

Descripción	Cantidad <i>m</i> ²	Valor	
		<i>m</i> ²	Total
Terreno	450	25,00	11.250,00

Fuente: Departamento de Avalúos y Catastro del GAD de Ambato

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- b) **Edificio:** La infraestructura donde se desarrollarán las actividades del centro de acopio como las instalaciones del área administrativa y ventas, contará con un área de 450m², compuesta de estructura resistente y bloque, el precio de construcción en el cantón Ambato está evaluado en \$120,00 el m², utilizando material económico.

Tabla 46-3: Edificio

Detalle	<i>m</i> ²	Costo (\$) de construcción <i>m</i> ²	Total de construcción
Construcción	250	\$ 200,00	\$ 50.000,00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- c) **Maquinaria y equipo:** Bienes obligatorios para la comercialización del brócoli en cajas de 8 kilos.

Tabla 47-3: Maquinaria y equipo

Detalle	Unidades	C. Unitario	Costo total
Perchas	25	100.00	2,500.00
Carretilla hidráulica	2	400.00	800.00
Balanza electrónica - 300 kilos	6	140.00	840.00
Banda transportadora	2	750.00	1,500.00
			5,640.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- d) **Muebles y enseres:** Bienes físicos utilizados para la administración del centro de acopio, otorgando comodidad y confort, tanto al personal como a las personas que llegan al establecimiento.

Tabla 48-3: Maquinaria y equipo

Detalle	Unidades	C. Unitario	Costo total
Estación de trabajo	3	200.00	600.00
Mesa de reunión	1	650.00	650.00
Sillas ejecutivas	9	130.00	1,170.00
Sillas de espera (conjunto de 3)	2	120.00	240.00
			2,660.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- e) **Equipo de oficina:** Equipos que forman parte de la empresa para comunicarse o efectuar actividades de administrativas de mejor manera.

Tabla 49-3: Equipo de oficina

Detalle	Unidades	C. Unitario	Costo total
Teléfono	1	25.00	25.00
Fax	1	35.00	35.00
Teléfono móvil	1	200.00	200.00
Memory flash	2	10.00	20.00
Calculadora	3	7.00	21.00
			301.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- f) **Utensilios:** Herramientas utilizadas para efectuar labores dentro de la producción del centro de acopio, siendo imprescindible para la optimización sistemática de la labor encomendada.

Tabla 50-3: Equipo de oficina

Detalle	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Canastillas plásticas	10	1.00	10.00
Guantes	6	0.25	1.50
Cuchillos	6	0.25	1.50
Gorras	6	5.00	30.00
Gabachas	3	20.00	60.00
			103.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- g) **Equipo de computación:** El equipo de computación es necesario puesto que se utilizará para optimizar los procesos financieros, administrativos y de venta. A más de ser el medio informático hacia la coordinación de las jornadas de trabajo y como herramienta hacia los pronósticos de producción.

Tabla 51-3: Equipo de computación

Detalle	Unidades	C. Unitario	Costo total
Computadora de escritorio	1	950.00	950.00
Laptop	2	650.00	1,300.00
Impresora	1	350.00	350.00
			2,600.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- h) **Vehículo:** Un transporte adecuado para la movilización del personal administrativo y ventas que permita efectuar diligencias y transportar la comercialización del brócoli de manera repentina.

Tabla 52-3: Vehículo

Detalle	Unidades	C. Unitario	Costo total
Camioneta Chevrolet 4x2 -2012	1	16,000.00	16,000.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Una vez detallado cada uno de la inversión fija, tanto depreciable como no depreciable, se presenta a continuación el resumen de este grupo de inversión relevante para determinar la factibilidad en un proyecto.

Tabla 53-3: Resumen de la inversión fija o activo fijo

Inversión Fija	Valor
Terreno	11,250.00
Edificio	54,000.00
Maquinaria y equipo	5,640.00
Muebles y enseres	2,660.00
Equipo de oficina	301.00
Utensilios	103.00
Equipo de computación	2,600.00
Vehículo	16,000.00
Total	92,554.00

Fuente: Estudio económico-financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Como parte de la inversión en activos fijos depreciables, a quienes se disminuye su valor por desgaste año a año, es preciso generar el cálculo utilizando el método de línea recta, donde se

dispondrá de valores iguales en función de la vida útil del bien y el porcentaje establecido por la NIIF y NIC.

Tabla 54-3: Depreciación de Activos fijos

Activo tangible	Vida útil	Porcentaje de depreciación
Edificio	20	5%
Maquinaria y equipo	10	10%
Muebles y enseres	10	10%
Equipo de oficina	10	10%
Utensilios	1	100%
Equipo de computación	3	33,33%
Vehículo	5	20%

Fuente: NIIF, NIC, Ley de Régimen Interno

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

En el primer año de funcionamiento, el centro de acopio dispondrá las siguientes depreciaciones en sus activos tangibles.

Tabla 55-3: Depreciaciones del activo fijo tangible en el primer año

Activo fijo	Valor \$	Vida útil	Porcentaje de depreciación	Depreciación Anual
Construcción	54,000.00	20	5%	2,700.00
Maquinaria y equipo	5,640.00	10	10%	564.00
Muebles y enseres	2,660.00	10	10%	266.00
Equipo de oficina	301.00	10	10%	30.10
Equipo de computo	2,600.00	3	33,33%	866.67
Vehículo	16,000.00	5	20%	800.00
Utensilios	103.00	1	100%	103.00
Total				\$ 5.226,77

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

2) *Inversión diferida*

También conocido como activo intangible, son valores invertidos antes de iniciar con las actividades de producción para el correcto funcionamiento del negocio a fin de cumplir con la normativa vigente en el país.

Para el centro de acopio es imprescindible contar con los siguientes valores en lo que corresponde al activo diferido.

Tabla 56-3: Resumen de la inversión diferida o activo fijo

Inversión Diferida	Valor
Gastos de constitución	400.00
Gastos de licencias y patentes	200.00
Gastos de estudios y diseños	1,500.00
Gastos de puesta en marcha	500.00
Imprevistos	300.00
Total	2,900.00

Fuente: Estudio legal

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

De la misma forma que los activos fijos depreciables, los activos diferidos sufren amortización del 20% para los 5 primeros años del proyecto, de acuerdo a la Ley de Régimen Tributario Interno.

Tabla 57-3: Amortización del activo diferido en el primer año

Activo Intangible	Total	# años	Valor
Gastos de constitución	400,00	5	80.00
Licencias y patentes	200,00	5	40.00
Estudios y diseños	1,500.00	5	30.00
Gastos de puesta en marcha	500.00	5	100.00
Imprevistos	300,00	5	60.00
Total			580.00

Fuente: Estudio legal

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

3) Capital de trabajo

Es aquel recurso requerido para poder operar con normalidad y cumplir con la demanda a cubrir durante año. Para conocer dicho valor se procedió a identificar los costos y gastos.

a) Determinación del costo de operación

Todo producto a comercializar o creado, incurre a costos y gastos, siendo importante identificarlos para conocer el coste y la rentabilidad que este genera, en el caso del brócoli en presentaciones de 8 kilos en cajas de manera, intervendrán los siguientes elementos:

i) Materia prima

De acuerdo a datos obtenidos mediante investigación de campo, se estima adquirir cada kilo de brócoli a \$0.75, por lo que cada caja contendrá \$6.00 por los 8 kilos en cada caja. Se estima comercializar 48.262 kilos de brócoli en el primer año, la materia prima que se requerirá está expuesta a continuación, de acuerdo a los expertos industriales:

Tabla 58-3: Costo de la materia prima en cada año

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción Anual	48262	49287	50827	52900	55541
Materia Prima -Brócoli	37,762.22	39,262.23	41,144.92	43,435.41	46,169.38

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

ii) Mano de obra

Representa el costo de los servicios de los empleados que trabajaran directamente con el producto. Para la operación inicial del centro de acopio, fue indispensable identificar el porcentaje de inflación sufrida en los últimos 5 años, para utilizarla en la proyección del proyecto, estableciendo las remuneraciones de acuerdo a su trabajo y responsabilidad en base a la normativa vigente en el país.

Tabla 59-3: Proyección de los sueldos

Nº	Año	SMVG (Sueldo Mínimo Vital)
1	2015	354
2	2016	366
3	2017	375
4	2018	386
5	2019	394
Crecimiento	(1+i)	1.022
	I	0.02164
	I	2.16%

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Este porcentaje servirá para proyectar la inflación año a año de los sueldos y salarios tanto del área de producción, administración y venta obtenida a través de la fórmula del monto. A continuación, se procede a calcular el salario de los trabajadores o mano directa durante los 5 años del proyecto.

Tabla 60-3: Salarios de la mano de obra directa - proyectada a 5 años

Trabajadores	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo básico	14,184.00	14,490.97	14,804.57	15,124.97	15,452.30	15,786.71
13er Sueldo	1,182.00	1,207.58	1,233.71	1,260.41	1,287.69	1,315.56
14to Sueldo	1,182.00	1,207.58	1,233.71	1,260.41	1,287.69	1,315.56
Aporte Patronal	1,581.52	1,615.74	1,650.71	1,686.43	1,722.93	1,760.22
Aporte Personal	1,340.39	1,369.40	1,399.03	1,429.31	1,460.24	1,491.84
Fondo de Reserva	0.00	0.00	1,207.10	1,233.22	1,259.91	1,287.18
Total	19,469.90	19,891.26	21,528.84	21,994.76	22,470.77	22,957.07

Fuente: Estudio administrativo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

iii) Costos Indirectos de Fabricación

Los costos en que incidirá el centro de acopio son los siguientes:

- **Insumos:** También denominada materia prima indirecta, son aquellos valores que se adjuntan al producto a comercializar, en el caso del brócoli estos son la caja de madera y funda para proteger al producto, los cuales disponen de un precio por unidad de \$0.25 y \$0.03, respectivamente.

Tabla 61-3: Costo de los insumos en cada año

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción Anual	48262	49287	50827	52900	55541
Insumos	1762.24	1832.24	1920.10	2026.99	2154.57

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

- **Mano de obra indirecta:** Valor que se designará al supervisor del centro de acopio.

Tabla 62-3: Salarios de la mano de obra indirecta - proyectada a 5 años

Supervisor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo básico	7200.00	7355.82	7515.01	7677.65	7843.81	8013.56
13er Sueldo	600.00	612.98	626.25	639.80	653.65	667.80
14to Sueldo	394.00	402.53	411.24	420.14	429.23	438.52
Aporte Patronal	802.80	820.17	837.92	856.06	874.58	893.51
Aporte Personal	680.40	695.12	710.17	725.54	741.24	757.28
Fondo de Reserva	0.00	0.00	612.74	626.00	639.55	653.39
Total	9677.20	9886.63	10713.33	10945.19	11182.06	11424.06

Fuente: Estudio administrativo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

- **Otros:** Hace referencia a gastos que se utilizan tanto en el área de producción, administración y venta, donde se designan valores de acuerdo a un porcentaje estimado que se cree utilizar cada área. en el caso del área de producción, se utiliza parte de la inversión fija con su respectiva depreciación, los servicios básicos (agua y luz) y materiales de limpieza.

Tabla 63-3: Costos indirectos de fabricación

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios básicos	1,292.41	1,318.26	1,342.12	1,363.86	1,383.23	1,400.24
Depreciación		2,638.00	2,640.06	2,641.96	2,643.69	2,645.25
Materiales de limpieza	81.73	83.37	84.88	86.25	87.48	88.55
Total	1,374.14	4,039.63	4,067.06	4,092.07	4,114.40	4,134.04

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Posteriormente se procede a obtener el costo de producción proyectado para los 5 años sugeridos inicialmente el emprendimiento. Para ello es fundamental identificar la inflación de estos años en función de datos históricos.

Obtención del porcentaje de la inflación de cada año a proyectar

Actualmente no se dispone la inflación del año 2019, la cual se la obtendrá mediante el modelo de pronósticos “Promedio Móvil Simple”, sirviendo para predecir un conjunto de datos recientes.

Tabla 64-3: Proyección de la inflación 2019-2020

#	Año	A Inflación	B	A-B	(A-B) ²	A Inflación	B	A-B	(A-B) ²
1	2013	2.70		0.75	0.56	2.70		0.98	0.97
2	2014	3.67		1.72	2.96	3.67		1.95	3.81
3	2015	3.38	3.25	1.43	2.04	3.38	3.25	1.66	2.76
4	2016	1.12	2.72	-0.83	0.69	1.12	2.72	-0.60	0.36
5	2017	-0.20	1.43	-2.15	4.63	-0.20	1.43	-1.92	3.68
6	2018	0.27	0.40	-1.68	2.83	0.27	0.40	-1.45	2.10
7	2019		1,95		2,28	2.28	0.78	0.57	0.32
8	2020						1,72		2,00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

$$\hat{X}_t = \frac{\sum_{t=1}^n X_{t-1}}{n}$$

Donde:

\hat{X}_t = Promedio de la inflación 2019

$\sum_{t=1}^n$ = Sumatoria de datos

X_{t-1} = Inflaciones reales de los años anteriores al 2019

n = Número de datos

Los valores obtenidos de la columna B, correspondiente a la suma de los tres primeros números de tabla antecesora, divididos para dividirlo para el número de datos, es decir para tres.

$$\text{Pronóstico} = \frac{2,70 + 3,67 + 3,38}{3} = 3,25$$

Posteriormente, la sumatorio total es dividida para el total de datos obtenidos (7.8/4=1.95). Los resultados de la siguiente columna se obtuvieron de una simple resta entre la inflación de cada año con respecto a la inflación pronosticada (2.7-1.95=0.75). Consiguientemente se eleva cada valor al cuadrado y el resultado total dividido para el total de los datos es la inflación pronosticada

para el 2019. Como se puede visualizar en la tabla anterior, también se efectuó el pronóstico del año 2020

Tabla 65-3: Proyección de la inflación de los 3 años restantes

#	Año	A Inflación	B	A-B	(A-B) ²
1	2018	0.27		-1,44	-1.44
2	2019	2.28	1.28	0.57	0.57
3	2020	2.00	2.14	0.29	0.29
			1,71		-0,19
4	2021	2.00+(-0.19)			1,81
5	2022	1.81+(-0.19)			1,62
6	2023	1.62+(-0.19)			1,43
7	2024	1.43+(-0.19)			1,24

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

La inflación de los años 2021-2022-2023-2024, se lo obtuvo a través del mismo método, utilizando el resultado final hasta conseguir la desviación estándar (A-B) y, luego se procede a obtener el rango de los años restantes, mediante la suma de los valores obtenidos de la desviación y dividido para el número total de datos. El valor disponible, se le suma al valor de la última inflación, para disponer la siguiente inflación, arrojando la siguiente inflación del año base y de los próximos 5 años.

Tabla 66-3: Inflación proyectada

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Inflación anual	2.28%	2.00%	1.81%	1.62%	1.43%	1.24%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Con esta información se presenta inversión en capital de trabajo, resumiendo el capital de trabajo en Costo de Operación; Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación; y los Gastos de Administración y Venta.

Tabla 67-3: Inversión en capital de trabajo proyectado a 5 años

Capital de Trabajo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción Anual	48262	49287	50827	52900	55541
Costo de Operación	85,551.31	89,797.08	93,536.58	97,995.22	103,235.29
Materia Prima	37,762.22	39,262.23	41,144.92	43,435.41	46,169.38
Mano de Obra	19,891.26	21,528.84	21,994.76	22,470.77	22,957.07
Costos Indirectos de Fabricación	27,897.83	29,006.00	30,396.89	32,089.05	34,108.84
Gastos Administrativos y Ventas	44,142.71	46,400.59	47,295.54	47,325.22	48,222.56

Sueldo de Administración	22,523.65	24,414.27	24,942.64	25,482.44	26,033.92
Sueldo de Ventas	10,063.17	10,272.08	10,494.39	10,721.50	10,953.53
Servicios profesionales	6259.54	6372.83	6476.07	6568.68	6650.13
Combustible y lubricantes	621.78	633.03	643.29	652.49	660.58
Depreciación	2,691.77	2,691.77	2,691.77	1,825.10	1,825.10
Amortización	116.00	116.00	116.00	116.00	116.00
Servicios básicos	700.13	712.80	724.35	734.71	743.82
Suministros de oficina	156.49	159.32	161.90	164.22	166.25
Materiales de limpieza	81.69	83.17	84.52	85.73	86.79
Publicidad	928.50	945.30	960.62	974.35	986.44
Inversión en Capital de Trabajo	129,694.02	136,197.67	140,832.12	145,320.43	151,457.86

Fuente: Estudio económico

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

b) Gastos de Administración y Venta

Aquellos gastos en que incurrirá el centro de acopio BROQUIL Cía. Ltda., por llevar una gestión administrativa adecuada a la empresa y acorde a reglamentos legales exigidas en el país. Estos gastos forman parte también del capital del trabajo, pero no son parte de los costos de operación, siendo estos los sueldos del personal administrativo y ventas, servicios profesionales, combustible y lubricantes, depreciación, amortización, servicios básicos, suministros de oficina, materiales de limpieza y publicidad. A estos gastos se le consideraran la inflación antes proyectada, y en el caso de los sueldos se considera la inflación del sueldo básico también calculado con anterioridad.

- i) ***Gastos de sueldos administrativos y ventas:*** El área administrativa lo conforman la asistente de administración y el gerente administrativo, mientras que en el área de ventas existirá un vendedor. Para proyectar los sueldos, fue necesario calcular el valor a recibir en el año base y posteriormente proyectarlo, como se muestra a continuación.

Tabla 68-3: Sueldo personal administrativo - 2019

Cargo	Gerente Administrador	Asistente
Sueldo básico	11760.00	4,728.00
13er Sueldo	980.00	394.00
14to Sueldo	394.00	394.00
Aporte Patronal	1311.24	527.17
Aporte Personal	1111.32	446.80
Fondo de Reserva	0.00	0.00
Total	15556.56	6,489.97

Fuente: Estudio administrativo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Tabla 69-3: Sueldo personal administrativo proyectado

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo básico	717.60	731.95	745.20	757.27	768.10	777.63
13er Sueldo	1374.00	1403.74	1434.11	1465.15	1496.86	1529.25
14to Sueldo	788.00	805.05	822.48	840.28	858.46	877.04
Aporte Patronal	1838.41	1878.20	1918.85	1960.37	2002.80	2046.14
Aporte Personal	1558.12	1591.84	1626.29	1661.48	1697.44	1734.17
Fondo de Reserva	0.00	0.00	1403.17	1433.54	1464.57	1496.26
Total	22046.53	22523.65	24414.27	24942.64	25482.44	26033.92

Fuente: Estudio administrativo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Tabla 70-3: Sueldo del personal de ventas proyectado

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo básico	4728.00	4830.32	4934.86	5041.66	5150.77	5262.24
13er Sueldo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14to Sueldo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aporte Patronal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aporte Personal	4728.00	4830.32	4934.86	5041.66	5150.77	5262.24
Fondo de Reserva	394.00	402.53	402.37	411.07	419.97	429.06
Total	9850.00	10063.17	10272.08	10494.39	10721.50	10953.53

Fuente: Estudio administrativo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- ii) **Servicios profesionales:** Se contará con un contador externo para efectuar los pagos fiscales correspondiente.

Tabla 71-3: Servicio profesional proyectado

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Contador Externo	6259.54	6372.83	6476.07	6568.68	6650.13

Fuente: Estudio administrativo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

- iii) **Combustible y lubricantes:** Inicialmente se efectuó una investigación de campo a fin de conocer los valores en que se invierte al disponer de un transporte, para posteriormente agregar la inflación de cada año.

Tabla 72-3: Combustible y lubricante- año base

Combustible y lubricantes	2019
Combustible (galones)	276.00
Filtros y Lubricantes	120.00
Mantenimiento	200.00
Total	596.00

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Tabla 73-3: Proyección de los gastos en combustible y lubricante

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Combustible y lubricante	609.59	621.78	633.03	643.29	652.49	660.58

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

iv) Depreciación de activo fijo**Tabla 74-3:** Depreciación del activo fijo en los próximos 5 años

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación Edificio	729.00	729.00	729.00	729.00	729.00
Depreciación Muebles y enseres	266.00	266.00	266.00	266.00	266.00
Depreciación Equipo de oficina	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10
Depreciación Equipo de computo	866.67	866.67	866.67	0.00	0.00
Depreciación Vehículo	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Total	2,691.77	2,691.77	2,691.77	1,825.10	1,825.10

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

v) Amortización**Tabla 75-3:** Amortización del activo diferido para los próximos 5 años

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortiz. Gastos de constitución	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
Amortiz. Licencia y patentes	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Amortiz. Estudios y diseños	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
Amortiz. Gastos de Puesta en Marcha	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Amortiz. Imprevistos	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Total	116.00	116.00	116.00	116.00	116.00

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Al igual que la depreciación de los activos fijos, la amortización del activo diferido no presenta incremento, ya que son valores que se desgastan con el tiempo.

vi) Servicios básicos: El área de ventas y administración requerirá contar con línea telefónica e internet, además de un plan telefónico, luz 20% y agua un 10%.

Tabla 76-3: Servicios básicos proyectados

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua	26.40	26.93	27.42	27.86	28.26	28.61
Luz	120.00	122.40	124.62	126.63	128.45	130.04
Teléfono e internet	300.00	306.00	311.54	316.59	321.11	325.09
Plan telefónico	240.00	244.80	249.23	253.27	256.89	260.08
Total	686.40	700.13	712.80	724.35	734.71	743.82

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

vii) Suministros de oficina

Tabla 77-3: Proyección de los suministros de oficina

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Suministros de oficina	153.42	156.49	159.32	161.90	164.22	166.25

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

viii) Materiales de limpieza: el área de administración y venta utilizará el 5% de los gastos que se incurrirá en esta cuenta

Tabla 78-3: Proyección de los materiales de limpieza

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales de limpieza	80.09	81.69	83.17	84.52	85.73	86.79

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

ix) Publicidad: Se solicitó proformas de los diferentes medios de comunicación y empresas de publicidad de la ciudad de Ambato a fin de que el producto sea reconocido y llegue a los clientes objetivos, sirviendo como base para proyectar a los siguientes años.

Tabla 79-3: Publicidad

Publicidad	Cantidad	Costo Unitario	2019
Diario El Heraldo	8	15.00	120.00
Radio Alegría	50	15.00	750.00
Volantes	1000	0.02	20.00
Total		30.02	890.00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

Tabla 80-3: Proyección de la publicidad a utilizar

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad	910.29	928.50	945.30	960.62	974.35	986.44

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

3.3.4.2. Inversión óptima en capital de trabajo

Para conocer la inversión óptima del proyecto, se procedió a aplicar el método de período de desfase el cual consiste en determinar la cuantía de los costos de operación que debe financiarse desde el momento en que se efectúa el primer pago por la adquisición de la materia prima hasta

el momento en que se recauda el ingreso por la venta de los productos. El cálculo de la inversión en capital de trabajo (ICT) se determina por la expresión:

$$ICT = \frac{Ca}{365}(nd)$$

Dónde:

Ca: Costo Anual.

Nd: Número de días de desfase.

Tabla 81-3: Capital de trabajo anual \$

Concepto	Valor
Costo de operación	85.551,31
Gastos Administrativos y Ventas	44.142,71
Inversión requerida en CT Anual	\$ 129.694,02

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

$$ICT = \frac{129.694,02}{365}(98)$$

$$ICT = 34.821,96$$

La inversión inicial requerida en capital de trabajo es de \$34.821,96, valor que se dispondrá en efectivo de los aportes que harán los socios, por lo que no se hace necesario efectuar un financiamiento por entidades financieras.

3.3.4.3. Inversión total del proyecto

Para la operación y comercialización de brócoli en cajas de 8 kilos, durante el primer año, se necesitará la posterior inversión expresada en la tabla.

Tabla 82-3: Inversión total

Detalle	Valor	%
Inversión fija	92,554.00	41.11%
Inversión diferida	2,900.00	1.29%
Inversión en capital de trabajo	129,694.02	57.60%
Total Inversión del proyecto	\$ 225,148.02	100%

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

3.3.4.4. Estado de fuentes y usos

El estado de origen y aplicación de recursos del centro de acopio, explica el principio del dinero requerido y que va a ser utilizado en el proyecto, tanto en los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo.

Tabla 83-3: Estado de usos y fuentes del proyecto.

Descripción	Inversión requerida	Recurso propio	Recurso ajeno
		Dólares	Dólares
Activo fijo depreciable			
Edificio	54,000.00	54,000.00	
Maquinaria y equipo	5,640.00	5,640.00	
Muebles y enseres	2,660.00	2,660.00	
Equipo de oficina	301.00	301.00	
Utensilios	103.00	103.00	
Equipo de computación	2,600.00	2,600.00	
Vehículo	16,000.00	16,000.00	
Activo fijo no depreciable			
Terreno	11,250.00	11,250.00	
Activos diferidos			
Gastos de constitución	400.00	400.00	
Gastos de licencias y patentes	200.00	200.00	
Gastos de estudios y diseños	1,500.00	1,500.00	
Gastos de puesta en marcha	500.00	500.00	
Imprevistos	300.00	300.00	
Capital de Trabajo	129,694.02	66,546.00	63,148.02
Total inversión	225,148.02	162,000.00	63,148.02
Porcentaje	100%	72%	28%

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

El centro de acopio requerirá de un total de \$ 225,148.02 en el primer año. Los recursos propios serán captados de los accionistas que dispondrá de un capital propio de \$ 162,000.00 para invertir en el proyecto el cual representa un 72% del total de la inversión no se dispondrá de recursos externos, ya que se contará con dinero en efectivo de \$ 66,546.00 para cubrir la inversión óptima en capital de trabajo, correspondiente a \$34.821,96.

3.3.4.5. Presupuestos

El presupuesto al cálculo, es aquel proceso de exposición, planificación y formulación anticipada de los gastos e ingresos de una actividad económica (Carrión & Berasategi, 2016). Es un plan de acción sistemático dirigido a cumplir con un objetivo previsto, expresado en términos financieros, el cual debe cumplirse en determinado tiempo, por lo general anual y en ciertas condiciones (Muyulema-Allaica, Muyulema-Allaica, Pucha-Medina, & Ocaña-Parra, 2020).

Bajo este entorno el presupuesto planteado en el presente emprendimiento servirá como herramienta básica y fundamental para la evaluación, asignación de recursos y su respectivo control.

1) Presupuesto de ingresos y costos

Los ingresos y costos a generar el proyecto inicialmente, será por concepto de la comercialización de brócoli en cajas de 8 kilos, los valores a recaudar durante los 5 años del proyecto son los siguientes:

Tabla 84-3: Proyección de los ingresos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Unitario	7.26	7.39	7.51	7.62	7.72
Precio de Venta Unitario	9.44	9.61	9.77	9.91	10.03
Producción Anual	48,262	49,287	50,827	52,900	55,541
Costo Total	350,527.17	364,451.03	381,927.10	403,188.46	428,566.53
Ventas Totales	455,685.32	473,786.35	496,505.22	524,145.00	557,136.49

Fuente: Estudio técnico

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

3.3.4.6. Evaluación financiera

Es una de las técnicas de evaluación financiera más utilizadas en la evaluación de un proyecto de inversión, lo anterior, se debe a dos razones fundamentales: la primera es su sencilla aplicación y la segunda, se relaciona con el cálculo de los ingresos y egresos futuros (Sapag & Sapag, 2014). Con fin de conocer la rentabilidad del centro de acopio, a través de la utilización de indicadores financiero, tales como: la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Período de Recuperación de la Inversión (PRI), Razón Beneficio/Costo (RBC), entre otros. Inicialmente se requerirá generar los estados financieros de la organización, presentándose a continuación.

1) Estados financieros

a) Estado de situación inicial

Tabla 85-3: Estado de Situación Inicial

CENTRO DE ACOPIO BROQUIL Cía. Ltda.		
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL		
Al 02 de Enero del 2020		
ACTIVO		<u>162,000.00</u>
Activo corriente		66,546.00
Caja	66,546.00	
Activo fijo		92,554.00
<i>Activo fijo depreciable</i>	<i>81,304.00</i>	
Edificio	54,000.00	
Maquinaria y equipo	5,640.00	
Muebles y enseres	2,660.00	
Equipo de oficina	301.00	
Utensilios	103.00	
Equipo de computación	2,600.00	
Vehículo	16,000.00	
<i>Activo fijo no depreciable</i>	<i>11,250.00</i>	
Terreno	11,250.00	
Activo diferido		2,900.00
Gastos de constitución	400.00	
Gastos de licencias y patentes	200.00	
Gastos de estudios y diseños	1,500.00	
Gastos de puesta en marcha	500.00	
Imprevistos	300.00	
PASIVO		<u>0.00</u>
Pasivo corriente		0.00
Pasivo no corriente		0.00
PATRIMONIO		<u>162,000.00</u>
Capital social		162,000.00
Aporte socios	162,000.00	
ACTIVO: PASIVO+PATRIMONIO		<u>162,000.00</u>

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

b) Estado de resultados

Tabla 86-3: Estado de resultado proyectado

CENTRO DE ACOPIO BROQUIL Cía. Ltda.					
ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO					
Al 31 de Diciembre					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Ventas	455,685.32	473,786.35	496,505.22	524,145.00	557,136.49
Costo de Venta	350,527.17	364,451.03	381,927.10	403,188.46	428,566.53
Utilidad Bruta	105,158.15	109,335.31	114,578.13	120,956.54	128,569.96
GASTOS					
Otros Gastos	44,142.71	46,400.59	47,295.54	47,325.22	48,222.56
Gastos Administrativos y Ventas	41,334.95	43,592.82	44,487.78	45,384.12	46,281.46
Gastos de depreciación	2,691.77	2,691.77	2,691.77	1,825.10	1,825.10
Gasto de amortización	116.00	116.00	116.00	116.00	116.00
Gastos financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad o pérdida Operacional	61,015.44	62,934.72	67,282.59	73,631.32	80,347.39
15% Participación de Utilidades Trabajadores	9,152.32	9,440.21	10,092.39	11,044.70	12,052.11
Utilidad antes de Impuesto a la Renta	51,863.12	53,494.51	57,190.20	62,586.62	68,295.28
22% Impuesto a la Renta	11,409.89	11,768.79	12,581.84	13,769.06	15,024.96
Utilidad o pérdida Neta	40,453.24	41,725.72	44,608.35	48,817.57	53,270.32

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

c) Flujo Neto de Fondos

Tabla 87-3: Flujo de Fondo proyectado

CENTRO DE ACOPIO BROQUIL Cía. Ltda.						
FLUJO DE FONDO PROYECTADO						
Al 31 de Diciembre						
Rubros	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ventas		455,685.32	473,786.35	496,505.22	524,145.00	557,136.49
(-) Costo de Venta		350,527.17	364,451.03	381,927.10	403,188.46	428,566.53
(=) Utilidad antes Participación Trabajadores		105,158.15	109,335.31	114,578.13	120,956.54	128,569.96
(-) Gastos Administrativos y Ventas		41,334.95	43,592.82	44,487.78	45,384.12	46,281.46
(=) Utilidad de operación		63,823.20	65,742.49	70,090.35	75,572.42	82,288.49
(-) Gastos financieros		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) Utilidad imponible		63,823.20	65,742.49	70,090.35	75,572.42	82,288.49
(-) 15% Participación de Utilidades Trabajadores		9,152.32	9,440.21	10,092.39	11,044.70	12,052.11
(=) Utilidad antes de I. Renta.		54,670.89	56,302.28	59,997.96	64,527.72	70,236.38
(-) 22% Impuesto a la Renta		12,027.60	12,386.50	13,199.55	14,196.10	15,452.00
(=) Utilidad o pérdida Neta		42,643.29	43,915.78	46,798.41	50,331.62	54,784.38

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiguano, S. 2020

d) Flujo de Fondos del Proyecto (Con financiamiento)

Este flujo se destina para el costo del capital de terceros, es decir, para las aportaciones de los socios y también de un préstamo bancario, si existiera.

Tabla 88-3: Flujo de Fondo proyectado con financiamiento

CENTRO DE ACOPIO BROQUIL Cía. Ltda.						
FLUJO DE FONDO CON FINANCIAMIENTO PROYECTADO						
Al 31 de Diciembre						
Rubros	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		455,685.32	473,786.35	496,505.22	524,145.00	557,136.49
Costo de Venta		350,527.17	364,451.03	381,927.10	403,188.46	428,566.53
Gastos Administrativos y Ventas		41,334.95	43,592.82	44,487.78	45,384.12	46,281.46
Utilidad antes Participación		63,823.20	65,742.49	70,090.35	75,572.42	82,288.49
Trabajadores						
15% Participación de Utilidades Trabajadores		9,573.48	9,861.37	10,513.55	11,335.86	12,343.27
Utilidad antes de I. Renta.		54,249.72	55,881.12	59,576.80	64,236.56	69,945.22
22% Impuesto a la Renta		11,934.94	12,293.85	13,106.90	14,132.04	15,387.95
Utilidad o pérdida Neta		42,314.78	43,587.27	46,469.90	50,104.51	54,557.27
Gastos de depreciación		2,691.77	2,691.77	2,691.77	1,825.10	1,825.10
Gasto de amortización		116.00	116.00	116.00	116.00	116.00
Inversión crédito bancario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interés préstamo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inversión Aporte Socios	(162,000.00)					
Flujo de fondos	(162,000.00)	45,122.55	46,395.04	49,277.67	52,045.61	56,498.37

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

2) Índices financieros

Un indicador financiero o índice financiero es una relación entre cifras extractadas de los estados financieros y otros informes contables de una empresa con el propósito de reflejar en forma objetiva el comportamiento de la misma (Sapag & Sapag, 2014). En este sentido dentro del proyecto los indicadores nos determinarán la factibilidad de emprender en el centro de acopio, a continuación, se aplicarán dichos indicadores.

a) Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento -TMAR

Mediante esta tasa se busca identificar el rendimiento mínimo que debe proporcionar el proyecto, en el caso del centro de acopio BROQUIL Cía. Ltda., se considerará la tasa promedio de las

entidades financieras, como porcentaje a otorgar a los socios y la tasa pasiva máxima que pagaría un banco al momento de invertir en su institución.

Tabla 89-3: Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento

Entidad	Rendimiento	% de aportación	Promedio ponderado
Accionistas	6%	48.98%	0.0294
Banco Solidario	6.25%	51.02%	0.0319
Total	12.25%	100%	0.0613

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

La TMAR mixta de este proyecto es de 6.13%

b) Valor Actual Neto - VAN

Para conocer el valor a percibir al invertir en el proyecto actualmente; considerando el tiempo y su costo de oportunidad; se aplica la fórmula de la del VAN a fin de conocer la rentabilidad en valores monetarios, una vez recuperada la inversión.

$$VAN = \sum x = \frac{FN}{(1+i)^n} - I_0$$

Fuente: Bodie, Z & Merton R. Finanzas 2017

Donde:

VAN: Valor actual neto

FN: Flujo neto

I: Tasa de interés

n: Número de años del proyecto

IO: Inversión Inicial

$$VAN_1 = -IO + \frac{FN_1}{(1+i)^1} + \frac{FN_2}{(1+i)^2} + \frac{FN_3}{(1+i)^3} + \frac{FN_4}{(1+i)^4} + \frac{FN_5}{(1+i)^5}$$

VAN 1 con TMAR

Datos:

FN: 45,122.55 - 46,395.04 - 49,277.67 - 52,045.61 - 56,498.37.

I: 6,13%

N: 5 años

IO: -162,000.00

$$VAN_1 = -162,000.00 + \frac{45,122.55}{(1 + 0,0613)^1} + \frac{46,395.04}{(1 + 0,0613)^2} + \frac{49,277.67}{(1 + 0,0613)^3} + \frac{52,045.61}{(1 + 0,0613)^4} + \frac{56,498.37}{(1 + 0,0613)^5}$$

$$VAN_1 = -162,000.00 + 42,517.28 + 41,192.22 + 41,225.48 + 41,027.17 + 41,965.77$$

$$VAN_1 = 45,927.93$$

Análisis: El VAN calculado con la TMAR, en un periodo de 5 años del proyecto, se dispone de \$ 45,927.93, rentabilidad a generar el proyecto si este se pone en marcha.

VAN 2 con tasa del Banco Pacífico

Datos:

FN: 45,122.55 - 46,395.04 - 49,277.67 - 52,045.61 - 56,498.37.

I: 5%

N: 5 años

IO: -162,000.00

$$VAN_2 = -162,000.00 + \frac{45,122.55}{(1 + 0,05)^1} + \frac{46,395.04}{(1 + 0,05)^2} + \frac{49,277.67}{(1 + 0,05)^3} + \frac{52,045.61}{(1 + 0,05)^4} + \frac{56,498.37}{(1 + 0,05)^5}$$

$$VAN_2 = -162,000.00 + 42,973.86 + 42,081.67 + 42,567.90 + 42,818.06 + 44,267.95$$

$$VAN_2 = 52.709,44$$

Análisis: El Valor Actual Neto, calculada con la tasa pasiva del banco del Pacífico, muestra un valor positivo de \$ 52,709.44, revelando la viabilidad del proyecto, es decir, más que la inversión efectuada.

VAN 3 con tasa de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Ambato

Datos:

FN: 45,122.55 - 46,395.04 - 49,277.67 - 52,045.61 - 56,498.37.

I: 7%

N: 5 años

IO: -162,000.00

$$VAN_2 = -162,000.00 + \frac{45,122.55}{(1 + 0,07)^1} + \frac{46,395.04}{(1 + 0,07)^2} + \frac{49,277.67}{(1 + 0,07)^3} + \frac{52,045.61}{(1 + 0,07)^4} + \frac{56,498.37}{(1 + 0,07)^5}$$

$$VAN_2 = -162,000.00 + 42,170.61 + 40,523.22 + 40,225.26 + 39,705.35 + 40,282.56$$

$$VAN_2 = 40.907,00$$

Análisis: El Valor Actual Neto, calculada con la tasa de la Coac Ambato, muestra un valor positivo de \$ 40,907.00, revelando la viabilidad del proyecto.

c) Tasa Interna de Retorno - TIR

La tasa interna de retorno mostró el interés o rentabilidad porcentual que otorgará el proyecto durante la vida útil de 5 años. Una inversión se considera aceptable, si la tasa interna de retorno es mayor o igual a la tasa de rendimiento esperada por el inversionista. Bajo este concepto, se calculó en función de la fórmula del VAN a fin de despejar e identificar el interés que otorgará el proyecto.

$$TIR = VAN 0$$

$$TIR = -162,000.00 + \frac{45,122.55}{(1+r)^1} + \frac{46,395.04}{(1+r)^2} + \frac{49,277.67}{(1+r)^3} + \frac{52,045.61}{(1+r)^4} + \frac{56,498.37}{(1+r)^5} = 0$$

$$TIR = 15,64\%$$

Análisis: La Tasa Interna de Retorno a obtener del emprendimiento en un centro de acopio será de 15,64%, contrarrestando la factibilidad del proyecto.

d) Período de Recuperación de la Inversión - PRI

A través de este instrumento financiero se determina el tiempo exacto que se tomará el proyecto en recuperar la inversión inicial. Para ello, se requerirá efectuar una tabla donde se visibilice los flujos de cada año y colocando en el año cero la inversión efectuada inicialmente.

Seguidamente, se suman los valores de los flujos de cada año, incluyendo la inversión inicial. Posteriormente se identifica porcentualmente la recuperación año a año, y la recuperación porcentual acumulada. Seguidamente se aplica la fórmula de recuperación de la inversión, como se muestra más adelante.

Tabla 90-3: Período de recuperación de la inversión

Años	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Flujos de fondos	162,000.00	45,122.55	46,395.04	49,277.67	52,045.61	56,498.37
Flujo de fondos acumulado	162,000.00	116,877.45	70,482.41	21,204.74	30,840.87	87,339.24
% de recuperación		28%	29%	30%	32%	35%
% de Recuperación Acum.		28%	56%	87%	119%	154%

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Los valores del flujo de fondo acumulados de color rojo, demuestran que la inversión no se recuperado hasta ese año. En el caso del centro de acopio, el periodo de recuperación se encuentra entre el periodo 3 y 4. Para determinarlo con mayor exactitud se aplica la siguiente fórmula:

$$PRI = P + \left(-\frac{VP}{PP} \right)$$

Fuente: Ucañán R. (2016)

Donde:

P: Último periodo negativo acumulado.

VP: Valor de p acumulados.

PP: Valor del periodo posterior.

$$PRI = 3 + \left(-\frac{-21,204.74}{52,045.61} \right)$$

$$PRI = 3 + 0,4074260930$$

$$PRI = 3,4074260930$$

$$PRI = 3 \text{ años}$$

$$PRI = 0.4074260930 * 12 \text{ meses} = 4,8891131164$$

$$PRI = 4 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.8891131164 * 30 \text{ días} = 26,67339349$$

$$PRI = 3 \text{ años}, 4 \text{ meses}, 26 \text{ días}.$$

El periodo de recuperación de la inversión que le tomará al centro de acopio BROQUIL Cía. Ltda., será de 3 años, 4 meses, 26 días, demostrando que el proyecto es rentable y dispone de un riesgo mínimo.

e) Razón beneficio costo - RBC

El índice de productividad, proporcionará el beneficio que se va a recibir por cada dólar invertido, si este es superior a 1, es aceptable el proyecto.

$$RBC = \frac{\sum VP \text{ INGRESOS NETOS}}{INVERSION INICIAL}$$

$$RBC_1 = \frac{207,927.93}{162,00.00} \quad RBC_2 = \frac{214,122.55}{162,000.00} \quad RBC_3 = \frac{202,907.00}{162,000.00}$$

$$RBC_1 = 1.28 \quad RBC_2 = 1.33 \quad RBC_3 = 1.25$$

Análisis: La relación beneficio costo para la comercialización de brócoli en presentación de 8 kilos en cajas de madera es de 1,28 lo cual significa que por cada dólar invertido la empresa BROQUIL Cía. Ltda., recibe \$ 0,28 de beneficio, siendo estos superiores a los egresos netos. En otras palabras, los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) y, en consecuencia, el proyecto generará riqueza a un sector. En el caso de la RB/C efectuada con el VAN2 se recibirá una rentabilidad de \$0.33 centavos, y con el VAN3 se receptorá \$0.25 centavos por cada dólar invertido.

f) Punto de equilibrio

A fin de conocer la producción a efectuar para no ganar ni perder, o donde los costos fijos y los costos variables se igualan a los ingresos totales, se desarrolla una vez identificados su clasificación para luego aplicar la fórmula de punto de equilibrio, tanto en valores monetarios, como en unidades físicas.

Tabla 91-3: Costos variables y fijos

Concepto	Costos Fijos	Costos Variables	Total
Costos Directos			85,551.31
Materia Prima		37,762.22	
Mano de Obra		19,891.26	
Costos Indirectos de Fabricación		27,897.83	
Otros Gastos			37,883.18
Sueldo de Administración	22,523.65		
Sueldo de Ventas	10,063.17		
Combustible y lubricantes	621.78		
Depreciación	2,691.77		
Amortización	116.00		
Servicios básicos	700.13		
Suministros de oficina	156.49		
Materiales de limpieza	81.69		
Publicidad	928.50		
Gastos financieros	0.00		
Total	37,883.18	85,551.31	123,434.49

Fuente: Estudio financiero

Elaborado por: Quinquiano, S. 2020

Cálculo de punto de equilibrio en cantidad

$$PE = \left(-\frac{CF}{PVq - CVq} \right)$$

Fuente: Edna Pinelo (2018)

Donde:

CF = Costos Fijos;

PVq = Precio de Venta Unitario;

CVq = Costo Variable Unitario.

$$Punto\ de\ Equilibrio_{unidades} \frac{37,883.18}{9.44 - 7.26}$$

PEunidades = 17.386 cajas de bócoli de 18 kilos.

Cálculo de punto de equilibrio en dólares

$$Punto\ de\ equilibrio_{\$} \frac{CF}{1 - \frac{CVq}{PVq}}$$

Fuente: Edna Pinelo (2018)

Donde:

CF = costos fijos;

PVq = precio de venta unitario;

CVq = costo variable unitario.

Calculo:

$$Punto\ de\ equilibrio_{\$} \frac{37,883.18}{1 - \frac{7.26}{9.44}} = \$164,160.43$$

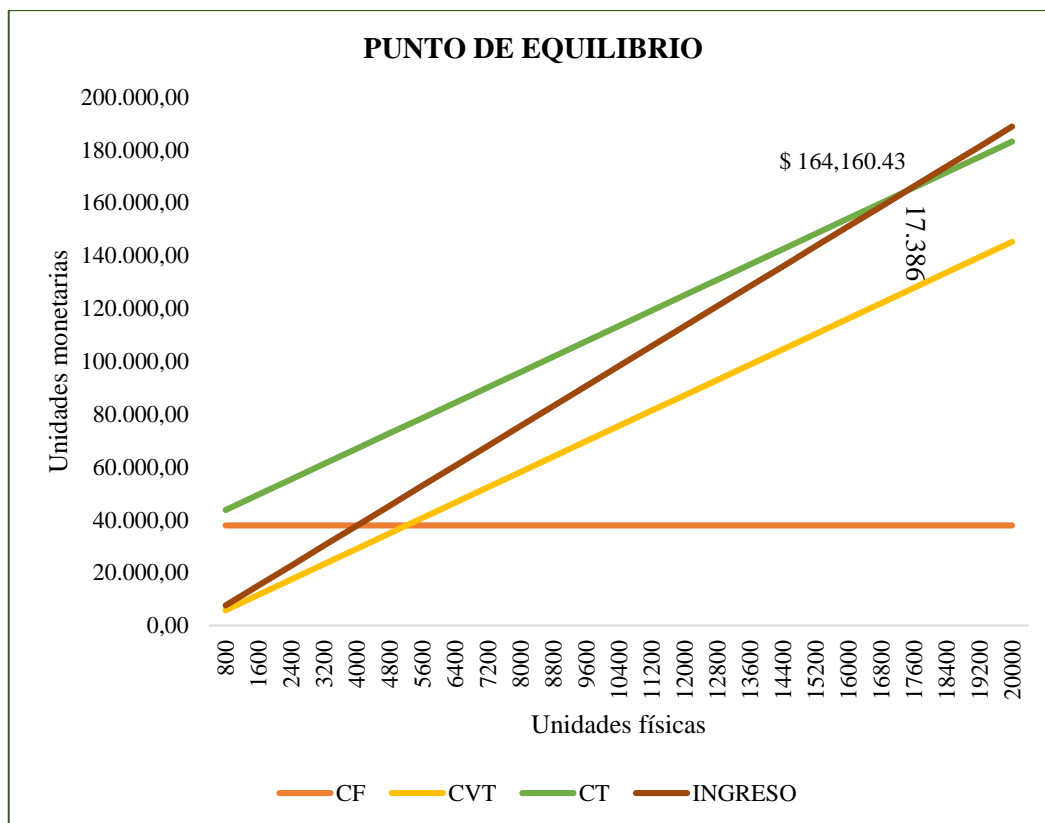


Gráfico 26-3: Punto de equilibrio

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Quinquigano, S. 2020

Análisis: El centro de acopio deberá vender en su primer año 17.386 cajas de brócoli en presentación de 8 kilos, que en valores monetarios representa \$164,160.43, con el propósito de cubrir sus costos fijos y variables.

CONCLUSIONES

Después de haber elaborado el proyecto para la comercialización de brócoli en el sector de Quillan Loma, parroquia Izamba, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, se presenta a continuación los resultados hallados:

- ✓ Mediante el estudio de mercado se evidenció que el proyecto es factible, basados en la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, demostrando que existe una demanda insatisfecha pesimista de 567.795 kilos de brócoli para el primer año, considerando cubrir el 8.5% de esta, además de conocer gustos, preferencias y necesidades de los diferentes consumidores para penetrarse en el mercado objetivo a través de la encuesta aplicada a productores del sector de Quillan Loma y comerciantes del mercado mayorista.
- ✓ El estudio técnico realizado en base a factores de criticidad, permitió identificar la macro y micro localización óptima del centro de acopio de brócoli, aplicando el método cualitativo de ponderación por puntos, se estableció la ubicación en el cantón Ambato, parroquia Izamba, sector Quillan Loma, debido a la disponibilidad de mayor producción de brócoli, clima adecuado, servicios y la cercanía a comerciantes y clientes potenciales del Ambato.
- ✓ El estudio administrativo - legal, permitió determinar la filosofía empresarial del centro de acopio BROQUIL Cía. Ltda., de acuerdo a la normativa legal vigente, los procedimientos administrativos y reglamentos establecidos para este tipo de empresa.
- ✓ El estudio económico – financiero indicó que se requerirá de una inversión total de \$225.148,02 para la comercialización de brócoli a través de un centro de acopio como proyecto de inversión, determinando la factibilidad y viabilidad mediante la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del 6.13%, un Valor Actual Neto de \$45.927,93, una Tasa Interna de Retorno de 15.64%, un Periodo de Recuperación de la Inversión de 3 años, 4 meses, 26 días, la Razón Beneficio Costo de \$1,28, un punto de equilibrio de 17386 cajas de brócoli con capacidad de 8 kilos, correspondiente a \$164.160,43 para cubrir con todos los costos en que se incurre.

RECOMENDACIONES

Al concluir sobre la factibilidad y viabilidad de crear un centro de acopio, como proyecto para la comercialización de brócoli, se recomienda invertir en el mismo, considerando los siguientes aspectos:

- ✓ Constantes estudios de mercado a fin de conocer los gustos, preferencias y necesidades de los consumidores, manteniendo buenas relaciones con proveedores, de tal forma que los resultados obtenidos permitan la determinación de la toma de decisiones eficientes que aporte al desarrollo del sector y por consiguiente del centro de acopio.
- ✓ El aprovechamiento de los factores críticos en cuanto a la localización del proyecto, procurando el incremento de producción y la expansión en el área de abastecimiento de los productos a fin de poder ampliar su comercialización a diferentes lugares, beneficiando a las personas del sector en su situación económica.
- ✓ La medición de los procesos y actividades que se desarrollaran en el centro de acopio, las cuales deben estar encaminadas a la filosofía empresarial, cumpliendo a cabalidad con las entidades a la cual se rige la organización.
- ✓ Actualizaciones constantes de los estados financieros, efectuando análisis y evaluación financiera a los mismos para conocer el direccionamiento y cumplimiento de las metas trazadas procurando un crecimiento en la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación*. Caracas -República Bolivariana de Venezuela : Ediciones El Pastillo 2011, C.A.
- Aucancela, C. R. (2019). *Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio dedicado a la producción y comercialización de productos derivados de la papa china en la parroquia San José, Cantón Santa Clara, provincia de Pastaza para el año 2018*. Riobamba - Ecuador: (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11271/1/22T0488.pdf>
- Baca, U. G. (2015). *Evaluación de proyectos* (6ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Baena, P. G. (2017). *Metodología de la investigación_Serie integral por competencias*. México: Grupo editorial Patria.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Cadena, I. P., RENDÓN, M. R., Aguilar, Á. J., Salinas, C. E., & Sangerman, J. D. (2017). Modelos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *REvista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 16.
- Caisapanta, V. A., & Lozano, C. E. (2019). *Plan de negocios para el desarrollo comercial de productos de panela granulada orgánica, de la Asociación Flor de Caña, de la parroquia Palo Quemado, del cantón Sigchos, provincia de Cotopaxi, periodo 2019*. Riobamba Ecuador: (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11403/1/12T01293.pdf>
- Carrión, R. I., & Berasategi, V. I. (2016). *Guía para la elaboración de proyectos*. País Vasco - España: Tresdetres, s.l. Obtenido de https://www.pluralismoyconvivencia.es/upload/19/71/guia_elaboracion_proyectos_c.pdf
- Catagña, D. L. (2019). *Estudio de factibilidad financiera para la creación de un centro de acopio y enfriamiento de leche en el sector Santa Cruz ubicado en el cantón Guamote, provincia de Chimborazo para el año 2019*. Riobamba - Ecuador: (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11273/1/22T0490.pdf>
- Economía simple. (2019). *Economía simple.net*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/viabilidad>

- Economipedia. (2019). *Diccionario económico, Marketing*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/canales-de-distribucion.html>
- Enciclopedia Financiera. (2019). *Enciclopedia de finanzas y economía*. Obtenido de <https://www.encyclopediainanciera.com/definicion-costos-variables>
- Estrada, J. (2015). Análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial. *Palermo Business Review*, 38.
- INEC, I. N. (2019). *Secretaría Nacioal de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de Secretaría Nacioal de Planificación y Desarrollo: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Kotler, P. (2017). *Fundamentos de marketing* (13ª ed.). España: Adison-Wesley.
- Loja, L. R. (2019). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa asociativa para la comercialización de hortalizas orgánicas, en el GAD Municipal del cantón Suscal, de la provincia de Cañar*. Riobamba Ecuador: (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11418/1/12T01302.pdf>
- Luna, G. A. (2016). *Plan estratégico de negocios* (1era edición ed.). México: Grupo editorial Patria.
- Maciá, D. F. (2018). *Estrategias de marketing digital*. Madrid - España: Anaya Multimedia.
- Mateo, D. N., & Medina, L. A. (2017). Análisis del riesgo en la evaluación de proyecto de inversión en micro y pequeñas empresas. *XXIII Congreso Internacional de Gestión, Calidad, Derecho y Competitividad Empresarial* (pág. 14). Michoacán - México: Edición electrónica en Morelia.
- Meza, O. J. (2016). *Evaluación financiera de proyectos*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Muyulema-Allaica, C. A., Muyulema-Allaica, J. C., Pucha-Medina, P. M., & Ocaña-Parra, S. V. (2020). Los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de una empresa avícola integrada del Ecuador: caso de estudio. *VisionarioDigital*, 4(1), 43-66. doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v4i1.1089>
- OBS Business, S. (16 de 10 de 2019). *Business School*. Obtenido de Administración de proyectos: <https://www.obs-edu.com/es/blog-project-management/administracion-de-proyectos/tipos-de-proyectos-y-sus-principales-caracteristicas>
- Pacheco, C. C., & Pérez, B. G. (2016). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

- Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española.
- Rodríguez, A. F. (2018). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión: una propuesta metodológica*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Roldán, T. R., & Rodríguez, C. S. (2019). *Plan de negocio para la producción y comercialización de snacks elaborado de papas nativas de la Asociación de Productores Agrícolas Conpapa Tungurahua "AGROPAPA" en el cantón Ambato*. Riobamba - Ecuador: (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11413/1/12T01298.pdf>
- Sainz de Vicuña, A. J. (2015). *El plan estratégico en la practica*. Madrid-España: Esic Editorial.
- Sapag, C. N., & Sapag, C. R. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (6ª ed.). México: McGraw Hill Education.
- Tacuri, P. C., & Moyón, Y. A. (2019). *Plan de negocios para la producción y comercialización de derivados de banano para la Asociación de Machala, provincia de El Oro*. Riobamba Ecuador: (Tesis de Pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11417/1/12T01301.pdf>
- Villarroel, C. L. (2015). *Preparación y evaluación de proyecto* (Segunda Edición ed.). Madrid - España: Agencia del ISBN.
- Yuni, J. (2016). *Técnicas Para Investigar 2* (3era ed.). Córdoba-Argentina: Editorial Brujas.



ANEXOS

Anexo A: Encuesta a aplicar a los productores de Quillan Loma, parroquia Izamba.

OBJETIVO: Obtener información representativa de la producción y comercialización de brócoli en la rentabilidad de los productores y del sector de Quillan Loma.

CUESTIONARIO



Género: Masculino () y femenino ()

Edad: _____

Instrucción: Por favor, dedique unos momentos a completar esta encuesta.

1. ¿Forma parte de alguna asociación de productores de hortalizas?

Si		No	
----	--	----	--

2. ¿Se encuentra conforme con el precio que recibe por la producción de brócoli?

Si		No	
----	--	----	--

3. ¿El terreno donde cultiva sus productos, es?

Propio		Familiar	
Arrendado		Al partido	

4. ¿Su producción de brócoli actualmente es de..?

<= 1 parcela		2 a 5 parcelas	
6 a 10 parcelas		10 parcelas en adelante	

5. ¿Cada que tiempo saca a la venta su producción de brócoli?

Diaria		Mensual	
Semanal		Trimestral	
Quincenal		Semestral	

6. ¿Cuál es el método utilizado en su cultivo?

Tradicional		Orgánico	
-------------	--	----------	--

7. ¿Cuánto produce cada chacra o parcela?

8. ¿A qué sector vende su producto frecuentemente?

Familiares		Ferias populares		Supermercados	
Mercados		Intermediarios		Amigos	

9. ¿Cuál es el precio que comúnmente percibe por cada gaveta de brócoli?

$\leq \$ 5$		\$ 6 a \$ 10	
\$ 11 a \$ 15		$> \$ 15$	

10. ¿Qué hace con el producto que no se logra comercializar?

Se pierde		Se vende a precio del proveedor		Se almacena	
-----------	--	---------------------------------	--	-------------	--

11. ¿Quiénes son sus compradores actualmente?

Asociaciones		Comerciantes	
Mercado de la ciudad		Otros	

12. ¿Qué factores incrementa el precio del producto?

Transporte		Mano de obra		Materia prima	
Insumos		Maquinaria		Otros	

13. ¿Se cuenta con asesoramiento técnico para la producción de brócoli?

Si		No	
----	--	----	--

14. ¿Le gustaría pertenecer a un centro de acopio donde le ofrezcan un precio justo y estandarizado por su producción?

Si		No	
----	--	----	--



Anexo B: Encuesta aplicada a los comerciantes del mercado mayorista de Ambato.

OBJETIVO: Determinar la demanda de la comercialización de brócoli en el mercado mayorista de Ambato.

Instrucciones:

- Seleccione su respuesta con una X. Una sola respuesta.
- Contestar con toda la seriedad posible.

CUESTONARIO

Representante legal:

Fecha:

BANCO DE PREGUNTAS

1. ¿Entre hortalizas que compra frecuentemente para comercialización se encuentra el brócoli?

Si		No	
----	--	----	--

2. ¿Quiénes son sus proveedores actualmente?

Asociaciones		Comerciantes	
Productores		Otros	

3. ¿Qué característica fundamental debe disponer el brócoli al momento de comprarlo?

Tamaño		Peso	
Color		Otros	

4. ¿Cuál es el precio que usted paga por cada gaveta de brócoli?

$\leq \$5$		\$6 a \$10	
\$11 a \$15		$> \$15$	

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada gaveta de brócoli con medidas de calidad (9 kilos)?

$\leq \$5$		\$6 a \$10	
\$11 a \$15		$> \$15$	

6. ¿Con que frecuencia compra brócoli a sus proveedores?

Diaria		Mensual	
Semanal		Trimestral	
Quincenal		Semestral	

7. ¿Compraría brócoli con estándares de calidad a productores de Quillan Loma?

Si		No	
----	--	----	--

Anexo C: Fotografías de la investigación de campo

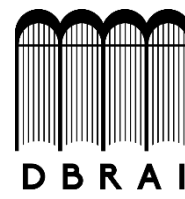








**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 05 / 03 / 2020

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Sylvia Gabriela Quinquigano Caguana
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Facultad de Administración de Empresas
Carrera: Finanzas
Título a optar: Ingeniera en Finanzas
Analista de Biblioteca responsable: